



Las nuevas realidades Educativas: el uso de tecnologías emergentes para el aprendizaje

EDUCACIÓN

Inmaculada Aznar Díaz
Francisco Domingo Fernández Martín
Juan Carlos de la Cruz Campos
Juan José Victoria Maldonado

Dykinson, S.L.

Inmaculada Aznar Díaz
Francisco Domingo Fernández Martín
Juan Carlos de la Cruz Campos
Juan José Victoria Maldonado

**LAS NUEVAS REALIDADES EDUCATIVAS: EL
USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA EL
APRENDIZAJE**

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2023

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo

Editorial

véase

www.dykinson.com/quienessomos

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores del mismo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas. El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos.

ISBN: 978-84-1170-423-6

ÍNDICE

1.	Introducción	7
2.	El silencio de la mayoría. El papel del estudiantado en la organización educativa de la Educación Primaria	
	Alejandro Martínez Menéndez, Marta Montenegro Rueda, Juan Carlos de la Cruz Campos y Yosbanys Roque Herrera	11
3.	Experiencias de formación innovadoras para la docencia	
	Gabriel Hernández Ravell y Rodrigo A. Domínguez Castillo	17
4.	Contributos da educação artística na promoção de aprendizagens de história: um estudo em educação pré-escolar	
	Tânia Pedro, Celeste Rosa, Eva Corrêa y Adelaide Vala	25
5.	Flipped Learning como estrategia metodológica innovadora e inclusiva en el contexto universitario	
	María Jesús Santos-Villalba, Inmaculada Sánchez Gutiérrez, Magdalena Ramos Navas-Parejo y Marta Montenegro Rueda	37
6.	Encontro entre Gerações: fortalecer os laços afetivos entre as crianças do 1º ciclo do Ensino Básico e os seus avós	
	Andreia Dias Paula Farinho, Marta Botelho e Inês Ribeiros	45
7.	O ambiente educativo como facilitador do desenvolvimento de competências pessoais e sociais em crianças de Educação Pré-escolar	
	Mónica André, Celeste Rosa y Adelaide Vala	55
8.	Construyendo universidades inclusivas a través de la diversidad, la igualdad y la equidad	
	José Fernández Cerero, Marta Montenegro Rueda, Magdalena Ramos Navas-Parejo y Yosbanys Roque Herrera	67
9.	Las interacciones en la coconstrucción del conocimiento en la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa en la asignatura innovación para la Investigación Educativa	
	José Israel Méndez Ojeda, Norma Graciella Heredia Soberanis y Geovanni Francisco Sansores Puerto	73
10.	Educación STEAM desde el trabajo con robótica y drones en educación primaria: una experiencia con alumnos	
	Cristian Ferrada	87
11.	Generación de ambientes multimodales de aprendizaje	
	Leticia Pons Bonals y Melissa Yareth Juárez Olivo	95
12.	Análisis comparativo de programas educativos de posgrado sobre formación de innovadores	
	Juanita Rodríguez y Pech Gladis Ivette Chan Chi	103

13. Roteiro digital: uma ferramenta de história e geografia de Portugal para o 1. Ciclo do Ensino Básico	
Ana Catarina Pimpão, Paula Farinho Rui y Alexandre Santos Pereira	113
14. Salas de Innovación: Transformando la docencia.	
Claudia Osorio Alfaro y Patricia Ibañez P	123
15. Integración de tecnologías emergentes para la educación STEAM: proyecto tecnosteam	
Francisco Silva-Díaz, Araceli García-Yeguas y Javier Carrillo-Rosúa ¹	129
16. Un campus virtual para aprender: desarrollando cultura inclusiva en Educación Superior	
Mónica Kaechele Obreque y Makarena Pardo Alvarado	137
17. Vamos “Brincar” com as palavras -projeto de animação sociocultural de promoção da leitura e da escrita com crianças do 1º ciclo	
Andreia Morgado, Eva Corrêa, Inês Ribeiros e Isabel Filipe	147
18. Gamificación en la Educación Superior	
Magdalena Ramos Navas-Parejo, José Fernández Cerero, Inmaculada Sánchez Gutiérrez y Alejandro Martínez Menéndez	157
19. Promover la creatividad en educación de adultos usando herramientas digitales	
Patricia López Vicent y María Paz Prendes Espinosa	163
20. Educación para la Ciudadanía Global en la formación inicial del profesorado. Una experiencia en la Universidad de Cantabria, España	
Adelina Calvo-Salvador, Carlos Rodríguez-Hoyos y Ana Castro-Zubizarreta	173
21. La integración de los objetivos de desarrollo sostenible en la formación del alumnado de postgrado en investigación educativa	
Gladys Merma-Molina	181
22. Mapeando prácticas de educación para la ciudadanía global. Creando redes para la formación y la reflexión	
Aquilina Fueyo Gutiérrez, Isabel Hevia Artime, Gloria Braga Blanco y David Menéndez Álvarez-Hevia	189
23. Percepción docente y experiencias educativas de ECG en escuelas de Aragón	
Ana Cristina Blasco-Serrano, Teresa Coma-Roselló, Natalia Sobradie Sierra y Esperanza Cid Romero	197

INTRODUCCIÓN

En un mundo en constante evolución tecnológica, la educación se enfrenta a nuevos desafíos y oportunidades. El uso de tecnologías emergentes en el ámbito educativo ha abierto un amplio abanico de posibilidades para transformar la forma en que aprendemos y enseñamos. En este libro, titulado "Explorando las Nuevas Realidades Educativas: Uso de Tecnologías Emergentes para el Aprendizaje", se recopilan una serie de capítulos que abordan diversas perspectivas y experiencias relacionadas con la integración de tecnología en la educación.

El primer apartado se centra en la educación STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) y cómo el trabajo con robótica y drones en la educación primaria ha generado una experiencia enriquecedora para los alumnos. A través de proyectos prácticos y lúdicos, los estudiantes desarrollan habilidades creativas, resolución de problemas y pensamiento crítico, preparándolos para los desafíos del siglo XXI.

El siguiente apartado nos sumerge en el mundo de los campus virtuales, donde se explora cómo el uso de plataformas en línea ha permitido desarrollar una cultura inclusiva en la educación superior. Estos entornos virtuales ofrecen acceso igualitario al conocimiento, fomentando la participación de estudiantes de diversas habilidades y trasfondos culturales.

Las salas de innovación se presentan como espacios transformadores de la docencia en el siguiente apartado. Estos entornos de aprendizaje están equipados con tecnologías emergentes y fomentan la colaboración, la creatividad y la experimentación. Los docentes son agentes de cambio, adoptando nuevas metodologías y adaptando su enfoque pedagógico para potenciar el aprendizaje activo y significativo.

El proyecto TecnoSTEAM nos lleva al ámbito de la educación STEAM una vez más, pero ahora enfocado en la integración de tecnologías emergentes. Este proyecto innovador explora cómo el uso de herramientas como realidad virtual, inteligencia artificial y fabricación digital pueden enriquecer el aprendizaje en estas disciplinas, preparando a los estudiantes para los trabajos del futuro.

La evaluación de la docencia a distancia se presenta como un tema crucial en el contexto educativo actual. Se exploran diversas estrategias y herramientas que permiten evaluar de manera efectiva el aprendizaje de los estudiantes en entornos virtuales, teniendo en cuenta la equidad y la calidad educativa.

La formación de innovadores educativos es otro tema relevante en este libro. Se analizan programas educativos de posgrado que tienen como objetivo capacitar a profesionales de la educación en habilidades y competencias innovadoras. Se examinan los enfoques, las metodologías y los resultados de estos programas, brindando un panorama comparativo para comprender mejor su impacto y relevancia.

Los ambientes multimodales de aprendizaje son el enfoque del siguiente apartado. Se exploran cómo las tecnologías emergentes, como la realidad aumentada y la gamificación, pueden generar entornos de aprendizaje dinámicos y adaptados a las necesidades de los estudiantes. Estos entornos multimodales fomentan la participación activa y el desarrollo de habilidades múltiples.

El análisis comparativo de programas educativos de posgrado sobre formación de innovadores es retomado nuevamente en otro capítulo. Se profundiza en la investigación de diferentes programas, evaluando su estructura, enfoque pedagógico y resultados. Estos análisis comparativos permiten identificar buenas prácticas y recomendaciones para fortalecer la formación de profesionales innovadores en el ámbito educativo.

La coconstrucción del conocimiento en la enseñanza-aprendizaje de la investigación cualitativa se aborda desde una perspectiva interactiva. Se analizan las interacciones entre profesores y estudiantes en la asignatura de innovación para la investigación educativa, destacando la importancia de la colaboración y el diálogo en la construcción del conocimiento.

Las experiencias de formación innovadoras para la docencia son exploradas en otro capítulo. Se presentan casos prácticos de programas y proyectos que han promovido la innovación en la formación docente, brindando herramientas y recursos para desarrollar prácticas pedagógicas creativas y efectivas.

El enfoque en la formación de innovadores educativos regresa en otro análisis comparativo de programas educativos de posgrado. Se examina cómo diferentes programas abordan la formación de profesionales capaces de impulsar la innovación en el ámbito educativo, identificando elementos clave para el éxito de estas iniciativas.

La inovação e intervenção socioeducativa es abordada como una dimensión pedagógica integradora. Se exploran estrategias y proyectos que buscan promover la inclusión social a través de enfoques innovadores en la educación, brindando oportunidades de aprendizaje y desarrollo para todos los estudiantes.

El proyecto "Vamos 'Brincar' com as Palavras" nos muestra una iniciativa sociocultural de promoción de la lectura y la escritura en niños de educación primaria. A través de actividades lúdicas y creativas, se fomenta el gusto por la lectura y se estimula el desarrollo de habilidades lingüísticas en los estudiantes.

El fortalecimiento de los lazos afectivos entre los niños de educación primaria y sus abuelos se explora en el proyecto "Encontro entre Gerações". Esta experiencia intergeneracional busca promover la comprensión mutua y el enriquecimiento personal a través de actividades compartidas, reforzando los vínculos familiares y comunitarios.

La herramienta "Roteiro Digital" se presenta como una herramienta de historia y geografía de Portugal para el primer ciclo de educación primaria. A través de recursos digitales interactivos, los estudiantes exploran y comprenden mejor su patrimonio cultural y geográfico, enriqueciendo su aprendizaje de manera significativa.

El ambiente educativo como facilitador del desarrollo de competencias personales y sociales en niños de educación preescolar es otro tema relevante en este libro. Se analiza cómo un

entorno educativo adecuado puede estimular el desarrollo integral de los niños, promoviendo habilidades sociales, emocionales y cognitivas desde una edad temprana.

Finalmente, se destaca la contribución de la educación artística en la promoción de aprendizajes de historia en la educación preescolar. Se examinan proyectos y enfoques que integran el arte como una herramienta para comprender y apreciar el pasado, enriqueciendo la experiencia educativa de los niños.

En resumen, "Explorando las Nuevas Realidades Educativas: Uso de Tecnologías Emergentes para el Aprendizaje" es un libro que recopila una amplia gama de temas relacionados con el uso de tecnologías emergentes en la educación. Desde la integración de la robótica y los drones en la educación primaria hasta la formación de innovadores educativos, este libro proporciona una visión completa y enriquecedora de las nuevas realidades educativas y cómo las tecnologías emergentes están transformando la forma en que aprendemos y enseñamos.

El silencio de la mayoría. El papel del estudiantado en la organización educativa de la Educación Primaria

Alejandro Martínez Menéndez

Marta Montenegro Rueda

Juan Carlos de la Cruz Campos

Yosbanys Roque Herrera

1. INTRODUCCIÓN

Si existe algún aspecto en el cual el cómputo global de la comunidad educativa, en todos sus niveles, pueda establecer un acuerdo, sería sin duda en el hecho de que el alumnado es el usuario y objeto fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en una institución educativa. De este modo, se comprende la amplia importancia de garantizar una experiencia adecuada y positiva para este, incluyendo aspectos como una comunicación abierta y directa o la satisfacción, en la medida de lo posible, de las necesidades materiales o educativas que pudiese presentar.

Ahora bien, se tiende a olvidar el hecho de que los estudiantes, como miembros y participantes activos de la comunidad educativa, deben ser considerados a la hora de establecer la dirección o bases de funcionamiento, sean administrativas o pedagógicas, por las cuales se guiará la institución en la que, con seguridad, pasen mayor tiempo en el conjunto de sus vidas y trayectorias académicas.

Es por ello por lo que resulta de interés ahondar en la situación actual de la participación estudiantil ya no en los niveles superiores, donde existen delegaciones y demás órganos establecidos, sino en el organizado caos que puede suponer ocasionalmente la Educación Primaria.

2. DEMOCRACIA EDUCATIVA ¿QUIÉN PARTICIPA?

Teniendo en cuenta que los centros educativos abarcan a una comunidad completa integrada por variedad de agentes, resulta natural que el gobierno y dirección de los mismos se base, de igual forma, en la colaboración y toma de decisiones conjunta de todos ellos. Así, pudiendo destacar la figura del director como líder o coordinador de este grupo, se vuelve fundamental escuchar las aportaciones de todos los componentes de esta comunidad con la

intención de configurar el entorno vital y laboral apropiado a todos (Ordóñez-Sierra et al., 2020; Ortega et al., 2023).

Ahora bien, dada la formación y profesionalidad de su ocupación, resulta natural que agentes docentes, en calidad de líderes pedagógicos y de su grupo, tengan un especial papel en la construcción de un sistema educativo de calidad para el estudiante en base a la colaboración tutorial y profesional entre iguales (Hidalgo y Villagra, 2023), pues como bien indican Fernández y Echeita (2022), la base de construcción de escuelas abiertas e inclusivas no puede ser otra que la personalización de la enseñanza y comprensión de la situación del alumnado.

Pese a ello, si verdaderamente se desea lograr una cohesión comunitaria plena, deberá necesariamente contarse con el papel que juega el alumnado en el día a día del centro y, más importantemente, como miembro de pleno derecho de dicha comunidad (Fierro-Evans y Fortoul-Ollivier, 2022). En contraposición, la realidad no es otra que una clara tendencia a la discriminación y olvido de los estudiantes en los procesos institucionales de toma de decisiones, cuando en realidad son sus aportaciones *a pie de campo* las que pueden resultar fundamentales para la evolución educativa (Burriel, 2022).

Si bien podría afirmarse que es el profesorado quien mejor conoce las características y necesidades de sus alumnos, son precisamente los propios estudiantes quienes podrán evaluar con mayor precisión las necesidades de mejora en relación al bienestar comunitario de un centro (Enríquez et al., 2022). Tratar de organizar el funcionamiento diario de una escuela sin contar con quien, precisamente, actúa como el agente movilizador fundamental de la misma (Fernandes y Kerbauy, 2022) no es más que una visión desligada de la calidad educativa y de una enseñanza de todos para todos.

De esta forma, debe abandonarse el modelo actual de actuaciones puntuales y medidas desde las autoridades de los centros a modo de represalia de la indignación de los alumnos (Moreno y Mejiá, 2022), por alternativas en las que se de a los estudiantes un peso prácticamente equivalente al de la opinión de sus propias familias (Escobedo-Peiro et al., 2021), resultando un medio idóneo para ello la modificación estructural de entornos participativos del centro, destacando el consejo escolar como ámbito de unión y decisión, supuestamente, de la comunidad educativa al completo.

3. ALUMNADO EN EL CONSEJO ESCOLAR. PASADO Y PRESENTE

La historia del actualmente conocido como consejo escolar da inicio con la publicación de la última ley educativa de la dictadura franquista, la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa, en la cual se describe el entonces llamado *consejo asesor*, con potestad de elegir a la dirección del centro, “en el que estarán representados los padres de los alumnos” (p. 12533).

Esta marcada ausencia de los estudiantes en el órgano no cambiaría hasta la publicación de la Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares,

en la que se reconoce como parte del ahora *consejo del centro* a “la titularidad y los órganos unipersonales de gobierno, los profesores, los padres de los alumnos, el personal no docente y, en su caso, alumnos” (p. 14635), en la que comienza a considerarse la presencia discente aunque en forma ambigua y situacional.

Ello lo cambiaría la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, en adelante LODE, pues además de otorgar al órgano su denominación actual como consejo escolar de centro, compuesto, entre otros, por “un número determinado de padres de alumnos y alumnos elegidos, respectivamente, entre los mismos, que no podrá ser inferior a un tercio del total de componentes del Consejo” (p. 21019). De igual forma, se limitan extremadamente sus funciones al afirmarse que “no intervendrán en los casos de elección del Director, designación del equipo directivo y propuesta de revocación del nombramiento del Director” (p. 21020).

Sin embargo, es de resaltar la limitación de la presencia de alumnos al combinarse en número con sus familiares y debiendo pertenecer al ciclo superior de la antigua Educación General Básica (LODE, 1985), que acabaría convirtiéndose en los primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria en legislación posterior (Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, en adelante LOGSE). Esta barrera acabaría cristalizando en la Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la participación, la evaluación y el gobierno de los centros docentes, estableciendo que en el consejo solo podrá haber “dos representantes de los alumnos, a partir del primer ciclo de la educación secundaria obligatoria” (p. 33662).

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en adelante LOE, aunque en líneas similares, realiza una interesante modificación al texto tomado de legislaciones anteriores, afirmando que “los alumnos de educación primaria podrán participar en el Consejo Escolar del centro en los términos que establezcan las Administraciones educativas” (LOE, 2006, p. 17190), encontrándose esta propuesta aún en vigor.

En lo que respecta a la comunidad autónoma de Andalucía, resultó rompedora la publicación del Decreto 486/1996, de 5 de noviembre, sobre órganos colegiados de gobierno de los Centros Docentes Públicos y Privados concertados a excepción de los Centros para la Educación de Adultos y de los Universitarios, en el cual se afirma que “los alumnos y alumnas podrán estar representados en el Consejo Escolar del Colegio de Educación Primaria con voz y sin voto, en las condiciones que establezca el reglamento de régimen interior del Centro” (p. 14377).

Sin embargo, este sería derogado con la publicación de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, en la cual se establece la estructura del consejo escolar de los centros de Educación Primaria en ausencia total del alumnado, en base a la libertad organizativa otorgada en la LOE. Así, esta ley relega la participación del alumnado en una ambigua *animación* desde la Junta de Andalucía a la participación de los delegados de grupo y centro en los consejos escolares de centro, municipal, provincial y de Andalucía, sin profundizar en detalle alguno.

4. CONSIDERACIONES FINALES

A la vista queda de este análisis de la trayectoria legal de la organización de centros educativos españoles, específicamente andaluces, la más que evidente ausencia del papel del estudiantado en su estructura, pues ya no únicamente se cuenta con este con mera función representativa, sino que realmente no se encuentra presente en los momentos de toma de decisión clave que orientará la realidad educativa a la que se expone diariamente.

De esta forma, deben estos hechos incitar a la reflexión acerca del grado según el cual puede llegar a afectar esta falta de consideración estudiantil en algunos de los aspectos más críticos de la educación en nuestros días. Resulta más que viable la posibilidad de que las altas tasas de abandono escolar y despreocupación académica entre los discentes pueda vincularse activamente a una falta de sentimiento de pertenencia o, peor aún, una sensación de irrelevancia u olvido institucional.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burriel, F. (2022). Buscando tiempo y espacio para dar voz al alumnado en la comunidad educativa. *Revista de Sociología de la Educación*, 15(1), 111-126. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.15.1.21455>
- Decreto 486/1996, de 5 de noviembre, sobre órganos colegiados de gobierno de los Centros Docentes Públicos y Privados concertados a excepción de los Centros para la Educación de Adultos y de los Universitarios [Decreto 486/1996]. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 129, de 9 de noviembre de 1996, 14377-14386. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/1996/129/boletin.129.pdf>
- Enríquez, G., Losada, L., Mendi, P. y Rebollo, N. (2022). Una mirada al bienestar escolar: ¿Qué opinan sus protagonistas?. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 15(1), 125-134. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.15112>
- Escobedo-Peiro, P., Traver-Martí, J. A. y Sales, A. (2021). ¿De quién es la escuela? La voz del alumnado y de las familias en la construcción de una escuela inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 166- 181
- Fernandes, J. M. y Kerbauy, M. T. M. (2022). A gestão democrática da escola pública brasileira: uma breve análise do Prêmio Gestão Escolar. *Revista iberoamericana de estudios en educación*, 17(4), 2972–2986. <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i4.15340>
- Fernández, M. L. M. y Echeita, G. (2023). Hacia una educación más inclusiva: la transformación de un centro educativo. *Teoría de la Educación*, 35(1), 185-206. <https://doi.org/10.14201/teri.27699>
- Fierro-Evans, C. y Fortoul-Ollivier, B. (2022). Mejorar la convivencia: una relectura analítica de experiencias innovadoras en escuelas latinoamericanas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 15-45.
- Hidalgo, O. y Villagra, C. (2023). Liderazgo pedagógico: una experiencia de colaboración y aprendizaje profesional de un centro escolar en contexto de la pandemia por COVID-19. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(38), 169-184. <https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4214>

- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa [LGE]. *Boletín Oficial del Estado*, 187, de 6 de agosto de 1970, 12525-12546. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía [LEA]. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 252, de 26 de diciembre de 2007, 5-36. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/252/d1.pdf>
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo [LOGSE]. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 4 de octubre de 1990, 28927-28942. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación [LOE]. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207. <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares [LOECE]. *Boletín Oficial del Estado*, 154, de 27 de junio de 1980, 14633-14636. <https://www.boe.es/boe/dias/1980/06/27/pdfs/A14633-14636.pdf>
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación [LODE]. *Boletín Oficial del Estado*, 159, de 4 de julio de 1985, 21015-21022. <https://www.boe.es/boe/dias/1985/07/04/pdfs/A21015-21022.pdf>
- Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la participación, la evaluación y el gobierno de los centros docentes [LOPEG]. *Boletín Oficial del Estado*, 278, de 21 de noviembre de 1995, 33651-33665. <https://www.boe.es/boe/dias/1995/11/21/pdfs/A33651-33665.pdf>
- Moreno, M. F. y Mejiá, A. (2022). Cuando no se logra nada, no le dejan a la comunidad otra salida: ¿Cómo llegan las y los estudiantes a tomarse su colegio?. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 15-45.
- Ordoñez-Sierra, R., Rodríguez-Gallego, M. y López Martínez, A. (2020). School Management from the Voice of Their Protagonists in Spain. *Revista Colombiana de Educación*, 1(79), 301-324. <https://doi.org/10.17227/rce.num78-8370>
- Ortega, C. F., Meza, M. C. y Cobela, J. F. (2023). Educar en tiempos extraordinarios: Dirigir instituciones educativas en pospandemia, un estudio cualitativo en escuelas de México. *Revista Andina de Educación*, 6(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.3>

Experiencias de formación innovadoras para la docencia

Gabriel Hernández Ravell¹ Rodrigo A. Domínguez Castillo²

1. INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales los cambios que se tienen en todos los ámbitos del conocimiento son acelerados, dada esta dinámica, las instituciones educativas necesitan realizar acciones significativas en los modos en los que se desarrolla la enseñanza, de tal manera que esta actividad se convierte en un aspecto prioritario de atención que contribuye al crecimiento y mejora continua institucional. La docencia es pues, una profesión que mantiene ese compromiso con la sociedad y ante ello, exige a la vez, que el profesor deba prepararse de manera permanente (Hernández, G. y May, F., 2015).

Moreno (2000), menciona que la formación es un proceso dinámico que lleva a cabo acciones específicas que permiten el cambio de una persona; es un proceso de desarrollo del potencial del individuo. Asimismo, las características deben desarrollar un docente innovador son las siguientes: a. la sensibilidad para permitir el cuestionamiento, b. Apertura al cambio, c. La independencia del intelecto y d. la creatividad. Dichos atributos que debe cumplir el docente permitirán la construcción de entornos adecuados para el aprendizaje. Para García-Retamero (2010), crear un ambiente innovador se mezclan una serie de factores que contribuyen a mantener un clima de articulación entre lo que se vive en el aula con los aspectos académicos y el ambiente sociocultural. El docente es quien se encargará de generar ese entorno de innovación a través de la selección de sus estrategias y herramientas para el logro de los objetivos planteados; para ello es necesario superar que una clase es meramente informativa y que necesita de la acción de los individuos que en ella participan. Según Umpiérrez y Rodríguez (2017), la innovación en la enseñanza radicará en desde la identificación de un problema de tal manera que en el aula no se llevan a cabo acciones tradicionales, sino que se sumerge al estudiante en un contexto específico, que se sale de lo cotidiano y que permite un análisis más profundo de las acciones que llevará a cabo para la solución de dicha problemática. En ese sentido es como debe ser conceptualizada la formación del docente, que logre individuos capaces de considerar el propio entorno social para llevar a cabo las acciones de enseñanza.

¹ Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Educación

A manera de semblanza histórica el programa de especialización el cual se analiza en el presente documento, nace en los años 70 y ha formado 65 generaciones de profesores que, por sus características, necesitaban de la formación en el ámbito de la didáctica para la enseñanza de sus propias disciplinas. Surge como una necesidad institucional para el crecimiento y desarrollo universitario y por tal motivo se capacitan docentes, en un convenio con la UNAM en el año de 1977 y que después desarrollan un programa de especialización de la docencia y que se comienza a impartir en el año de 1979. Desde aquel entonces el programa ha permanecido vigente y se encuentra orientado hacia la profesionalización; así también, este programa educativo de posgrado se encuentra registrado desde el año 2006 en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), actualmente, Sistema Nacional de Posgrados (SNP), mismo que refrendó en el año 2020.

Este programa educativo tiene una reforma significativa en el año 2014 en donde se requirió una actualización debido a tres razones principales; a. las reformas educativas, b. las tendencias en la formación de profesores y en los enfoques pedagógicos y c. las recomendaciones del organismo de evaluación externa. El fin último de las acciones encaminadas en la actuación de este programa, pone de manifiesto que se busca contribuir a la formación pedagógica de los docentes impactando en la práctica real del aula, con una enseñanza de calidad, siendo esta, una demanda de la política educativa actual. Bajo la perspectiva anterior quienes reciben la formación dentro de este programa educativo están capacitados para desarrollar responsabilidades de enseñanza, tutoría, mediación y asesoría, de tal manera que lo que elabore se vea reflejado desde su planificación, implementación de estrategias e instrumentos de evaluación para la adquisición de aprendizajes pertinentes a las competencias que deberán adquirir los estudiantes (Facultad de Educación, 2018).

Por otra parte, otro factor que ha influido en la pertinencia de este programa, tiene que ver con los cambios institucionales y el desarrollo de nuevos modelos educativos, que respondan a las tendencias que exige el mundo contemporáneo que han puesto a la formación del profesorado como un área clave para el desarrollo de competencias; así también dichos cambios en el modelo educativo responden a los cambios paradigmáticos en la capacitación docente, así como la toma de conciencia de cuál es el rol del profesorado y alumnado, pensando en modelos más dinámicos donde el profesor es un agente de comunicación y guía que acompaña en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes más complejos y que sean de utilidad en el entorno próximo del estudiante (Hernández, G. y May, F., 2015).

El objetivo del presente capítulo es describir las experiencias de formación que se traducen como innovadoras para un programa de formación docente en el nivel de especialización; que se centra en el desarrollo de las competencias de los estudiantes desde el entorno de la realidad del aula, lo cual permite que el desarrollo de los productos académicos que se elaboran en la duración de este, sean acordes a necesidades específicas y se conviertan en soluciones a problemáticas que se viven en el día a día; el profesor es capaz de realizar una pequeña intervención con la cual mejore las condiciones de enseñanza y aprendizaje en el aula y que, al final, se refleje en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes; pero, no sólo en ese aspecto

deberá reflejarse, sino también en una manera innovadora para la implementación de actividades en el salón de clases, que permitan que esta formación sea pertinente y que responda a lo que la práctica demanda en la actualidad.

2. DESARROLLO

La Educación Superior como las especialidades y los posgrados, tienen en la actualidad como misión esencial la formación de profesionales altamente capacitados que actúen como ciudadanos responsables, competentes, innovadores y comprometidos con el desarrollo social, tema que constituyó el centro de atención de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI convocada por la UNESCO (1998).

Para comprender lo anterior, hay que plantearnos preguntas que nos clarifiquen ciertos conceptos, por ejemplo: ¿Qué significa formar un profesional competente, responsable, innovador y comprometido con el desarrollo social? significa trascender el estrecho esquema de que un buen profesional es aquel que posee los conocimientos y habilidades que le permiten desempeñarse con éxito en la profesión y sustituirlo por una concepción más amplia y humana del profesional entendido como un sujeto que orienta su actuación con independencia y creatividad sobre la base de una sólida motivación profesional que le permite perseverar en la búsqueda de soluciones a los problemas profesionales auxiliado por sus conocimientos y habilidades en una óptica ética y creativa. Ello implica que el proceso de formación profesional que tiene lugar en las Instituciones de Educación Superior debe desplazar el centro de atención de la adquisición de conocimientos y habilidades a la formación integral de la personalidad del estudiante, de la concepción del estudiante como objeto de la formación profesional a la de sujeto de su formación profesional (Martín; González; y González, 2010).

Entonces los docentes deben estar preparados para enfrentar este reto. Si es así ¿Cómo concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje y el rol del profesor y el estudiante de manera tal que contribuyan a la formación del profesional que esperamos? independientemente de que la comprensión de la educación como factor condicionante del desarrollo humano está presente desde el pensamiento pedagógico pre-científico, en la evolución de la Pedagogía como ciencia se observan distintos enfoques o tendencias que abordan de manera diferente la educación del ser humano y, por tanto, las concepciones acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje y del rol del profesor y el estudiante en la dirección de dichos procesos.

¿Cómo entonces concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, el rol del profesor y el estudiante en una escuela que desee generar experiencias innovadoras? El aprendizaje ha de concebirse como el proceso de construcción por parte del sujeto que aprende de conocimientos, habilidades y motivos de actuación que se produce en condiciones de interacción social, en un medio concreto sobre la base de la experiencia individual y grupal y que lo conduce a su desarrollo personal. Esta concepción de aprendizaje plantea, ante todo, el reconocimiento del carácter activo del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, su desarrollo en condiciones de interacción social, así como el hecho de que se aprenden no sólo conocimientos

y habilidades, sino también valores y sentimientos que se expresan en la conducta del hombre como motivos de actuación (Martín; González; y González, 2010).

La enseñanza ha de ser concebida como el proceso de orientación del aprendizaje del estudiante por parte del profesor que propicia las condiciones y crea las situaciones de aprendizaje en las que el estudiante se apropia de los conocimientos y forma las habilidades y motivos que le permiten una actuación responsable e innovadora.

Según (Martín; González; y González, 2010) hay que propiciar un profesor orientador del aprendizaje, que sea un guía que conduce al estudiante por el camino del saber innovador sin imposiciones, pero con la autoridad suficiente que emana de su experiencia y sobre todo de la confianza que en él han depositado sus alumnos, a partir del establecimiento de relaciones basadas en el respeto mutuo, la empatía y alto interés por la ciencia, tecnología e innovación de procesos educativos.

Por lo tanto, algunas de las experiencias de formación innovadoras que se implementan en el programa de Especialidad que se analiza en este documento son las siguientes:

1. Simulaciones de sesiones de clase: en esta experiencia el profesor de la especialidad trata de generar un contexto lo más parecido a una verdadera clase frente a grupo, lo que le permite al estudiante impartir una clase resumida de un tema que desee según una habilidad en específico, dicha clase es grabada para que al finalizar se reciba realimentación con todo el grupo.
2. Implementación de trabajos de asignaturas en escenarios reales de aprendizaje: en esta experiencia el profesor de la especialidad trata de marcar tareas a los estudiantes para que sean implementadas en escenarios reales de aprendizaje, como por ejemplo en escuelas; haciendo que el estudiante se enfrente a problemas de una verdadera institución educativa.
3. Desarrollo de proyectos terminales apegados a su realidad laboral: esta experiencia consiste en que, para lograr graduarse en la especialidad, el estudiante tiene que desarrollar un trabajo final que tenga incidencia en su lugar de trabajo, tratando de proponer soluciones innovadoras a problemas que encuentra.
4. Elaboración de productos de investigación derivados de sus proyectos terminales: esta experiencia consiste en que el estudiante lleve a cabo un producto de investigación como un artículo, capítulo de libro o cartel donde plasme de forma resumida los principales hallazgos de su proyecto terminal, haciendo que tenga que conocer la estructura de estos productos.
5. Participación en seminarios o coloquios de investigación: finalmente en esta experiencia se busca acercar al estudiante a un espacio científico donde pueda presentar o exponer ante un público más homogéneo, su trabajo realizado en su artículo, capítulo de libro o cartel donde plasmó los hallazgos de su proyecto terminal, haciendo que participe en este tipo de eventos académicos.

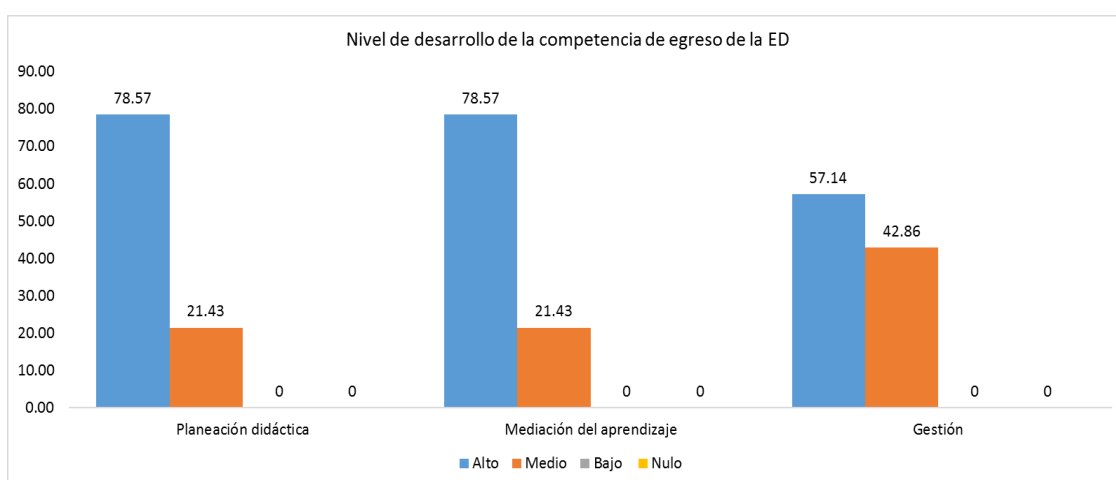
Es importante mencionar que este tipo de experiencias innovadoras guardan una estrecha relación con las competencias de egreso de la especialidad que al finalizar el programa son

evaluadas por los egresados para saber el impacto que tuvo en ellos. A continuación, se presenta un ejemplo de evaluación de dichas competencias de una generación de alumnos de la especialidad.

Las competencias de egreso del programa de la Especialización en docencia son: Planeación didáctica, mediación del aprendizaje y gestión. A continuación, se presenta el análisis de los resultados del nivel de desarrollo de las competencias de egreso del programa, con base en las respuestas obtenidas de los egresados. En la figura 5 se observa que el 78.57 % de los egresados (11) contestaron con alto haber desarrollado la competencia de egreso respecto a la planeación didáctica y a la mediación del aprendizaje y en un menor porcentaje 57.14 % (8) afirmaron con alto, haber alcanzado la competencia de gestión.

Figura 1.

Porcentaje de desarrollo logrado de las competencias de egreso.

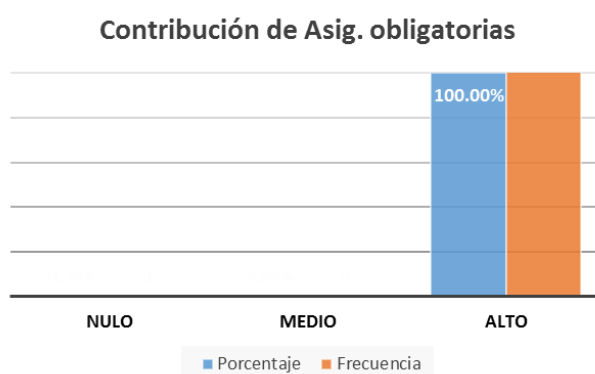


3. CONCLUSIONES

Para la evaluación de la pregunta ¿A qué nivel las asignaturas obligatorias han contribuido en tu formación en la Especialización en docencia? se obtuvo que el 100 % de los estudiantes lo calificaron con un nivel alto de utilidad de la asignatura para su formación, como se puede observar en la figura 2.

Figura 2.

Respuestas de la pregunta ¿A qué nivel las asignaturas obligatorias han contribuido en tu formación en la Especialización en docencia?

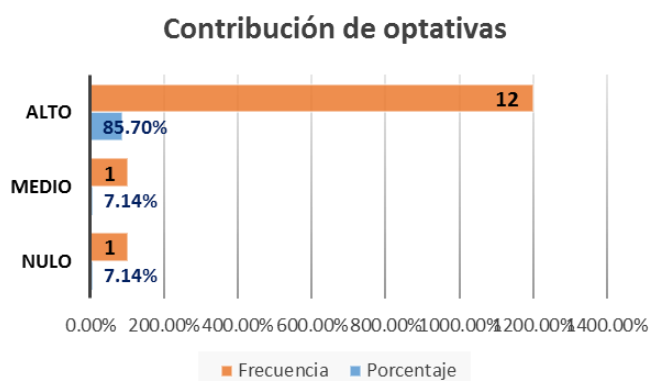


Con la base de datos no se encontraron las razones por la que los participantes expresaron estas respuestas.

Para la evaluación de la pregunta ¿A qué nivel las asignaturas optativas han contribuido en tu formación en la Especialización en docencia? se obtuvieron los siguientes resultados presentados en la figura 18. El 85.70 % (12 de los participantes), calificaron con un nivel alto, el 7.14 % (1 participante) calificó con un nivel medio y sólo 7.14 % (1 participante) calificó con un nivel nulo de utilidad para su formación.

Figura 3.

Respuestas de la pregunta ¿A qué nivel las asignaturas optativas han contribuido en tu formación en la Especialización en docencia?

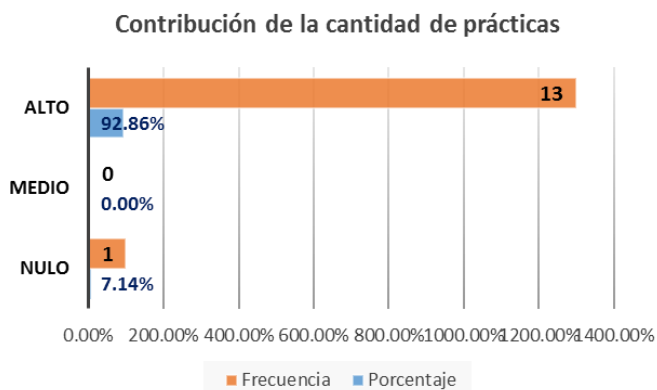


Con la base de datos se encontró que los participantes que marcaron su nivel como medio y nulo no habían cursado asignaturas optativas.

Para la evaluación de la pregunta ¿A qué nivel la cantidad de prácticas realizadas en tus asignaturas obligatorias y optativas han contribuido en tu formación en la Especialización en docencia? se obtuvieron los siguientes resultados presentados en la figura 19. El 92.86 % (13 de los participantes) lo calificaron con un nivel alto, solo 7.14 % (1 participante) lo calificó con nula utilidad para su formación.

Figura 4.

Respuestas de la pregunta ¿A qué nivel la cantidad de prácticas realizadas en tus asignaturas obligatorias y optativas contribuyeron en tu formación en la Especialidad?



Entre las razones que los participantes expresaron para otorgar la calificación está: Fueron de gran utilidad para desarrollarme como docente (1 persona); brinda una perspectiva diferente

y amplia; siempre va a ser importante tener realimentación externa, nosotros no siempre podemos ver todo el panorama (1 persona). Mejoré mi confianza personal al ya tener un fundamento sobre lo que se debe y no debe hacer (1 persona). Ha contribuido mucho, ya que todas las tareas y prácticas son con base en el trabajo (en la práctica docente de la asignatura que impartimos), por lo tanto, se hacen con base en algo real y no hipotético (2 personas).

En conclusión, la mayoría de los egresados calificaron con nivel alto la pertinencia del programa de la especialización en docencia y la principal razón ha sido que ayuda a mejorar el desempeño como docentes y proporciona las herramientas adecuadas para la profesionalización. El trabajo al que se puede dedicar un especialista en docencia es de profesor.

4. REFERENCIAS

- Facultad de Educación. (2018). PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA. Universidad Autónoma de Yucatán.
- García-Retamero, J. (2010). DE PROFESOR TRADICIONAL A PROFESOR INNOVADOR. *Temas para la educación, Revista digital para profesionales de la enseñanza*. (11), 1-7.
- Hernández, G. y May, F. (2015). HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA UADY. En Canto, P. (Coordinador). Análisis crítico en la implementación de un modelo educativo para la formación integral en una universidad pública. (pp. 97-108). México: Universidad Autónoma de Yucatán. ISBN: 978-607-9405-45-8.
- Martín, E; González, V; y González, M. (2010). EXPERIENCIAS EN EL APOYO A LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista Tarbiya* (30) 63-77.
- Moreno, M. G., (2000). FORMACIÓN DE DOCENTES PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (17), 24-32.
- Umpiérrez, S. y Rodríguez, E. (2017). APORTES PARA EL DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS INNOVADORAS. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 16(31), 107-126.
- UNESCO (1998). LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: VISIÓN Y ACCIÓN. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París, 5-9 de octubre de 1998.

Contributos da educação artística na promoção de aprendizagens de história: um estudo em educação pré-escolar

Tânia Pedro¹

Celeste Rosa¹

Eva Corrêa¹

Adelaide Vala¹

1. INTRODUÇÃO

A educação pré-escolar desempenha, cada vez mais, um papel fundamental no processo de aprendizagens múltiplas ao longo da vida. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) referem esta etapa como a única que articula aprendizagens e espaços de aprendizagem de forma flexível, onde a criança é protagonista da sua aprendizagem.

Nos contextos de jardim-de-infância portugueses o conhecimento histórico não é explorado, de uma forma intencional, resistindo os educadores à sua inclusão no currículo (Purkis, 1999), o que parece estar relacionado com concepções de exploração de conteúdos históricos centradas na rigidez de factos, na memorização de datas, na exploração exclusiva de materiais literários e na relativização do conceito temporal abordado com crianças dos três aos seis anos. Para a autora, a História apresenta a linguagem do tempo e é um veículo de desenvolvimento de capacidades e conceitos, que ajudam a explicar mudanças, semelhanças e diferenças.

Segundo Cooper (2002), é importante explorar com as crianças a noção de tempo, a sua evolução e mudança, encontrando o passado “a partir de fontes, os traços do passado que permanecem, sejam escritos, visuais ou orais” (p.175). Purkis (1999) encara a compreensão de conceitos como a semelhança e a diferença entre pessoas/épocas/costumes possíveis com uma abordagem estimulante e adequada destes conteúdos com recurso a elementos artísticos, fotografias, atividades e partilha de conhecimentos da época.

Trata-se de compreender como as diferentes formas de linguagem artística possibilitam ferramentas promotoras de aprendizagens, através da pintura, da música, da dança e da dramatização. A Arte é considerada por vários autores como um domínio crucial na formação e desenvolvimento pessoal, cultural e social das crianças (Sousa, 2003).

¹ ISCE- Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo; CI-ISCE – Centro de Investigação

Atualmente, a Educação Artística assume uma das principais áreas de intervenção de organizações internacionais, como a UNESCO, sendo a principal base de outras organizações internacionais como a *International Society for Education through Art*.

Após várias reestruturações pedagógicas, sociais e políticas, a Educação Artística tem vindo a assumir, desde a educação pré-escolar, um papel fulcral no desenvolvimento integral da criança, manifestado na publicação das OCEPE (2016). O Plano Nacional das Artes (2019) sustenta que a educação e as escolas devem fomentar a aprendizagem artística, promovendo o acesso à diversidade do património e à apropriação das diferentes linguagens e expressões artísticas. Evidencia, assim, a importância de encontrar novos códigos e estratégias para a aquisição de competências na “formação dos afetos, a relação com o corpo, a valorização da autonomia, a capacitação para assumir os desafios e os falhanços, o prazer de aprender, de interpretar e intervir no mundo” (Vale, *et al*, 2019, p.9).

De acordo com as OCEPE (2016), o domínio da Educação Artística engloba diferentes linguagens artísticas como Artes Visuais, Jogo Dramático/Teatro, Música e Dança, sendo meios de enriquecimento de expressão e comunicação das crianças e garantia de acesso à arte e à cultura.

O presente estudo centra-se numa investigação em contexto de jardim-de-infância com a finalidade de analisar os contributos da articulação entre a Educação Artística e a História para a aprendizagem de um grupo de crianças. A problemática emergiu dos interesses das crianças em explorar temáticas da História. Para a prossecução do estudo elaboraram-se as seguintes questões: (1) De que forma a Educação Artística contribui para a promoção de conteúdos de História, com crianças de jardim de infância?; (2) “Como é que as crianças se envolvem na promoção de conteúdos de história?”. Definiram-se os objetivos: (i) Desenvolver conteúdos históricos numa articulação com a Educação Artística; (ii) Caracterizar o envolvimento das crianças nas atividades de História em articulação com a Educação Artística; (iii) Analisar as competências artísticas adquiridas; (iv) Analisar os contributos da Educação Artística na promoção de aprendizagens em História. O enquadramento teórico do estudo incidiu na Área do Conhecimento do Mundo, muito particularmente nas Ciências Sociais – História, e na Área da Expressão e Comunicação, no Domínio da Educação Artística. Ainda se considerou o conceito de Envolvimento.

As propostas educativas abrangeram uma dinâmica teórica e prática, de modo a compreender o potencial da abordagem de conteúdos de História, com crianças pequenas, recorrendo à Educação Artística como estratégia pedagógica.

2. MÉTODO

As opções metodológicas assentam num paradigma participativo, seguindo-se uma investigação sobre a própria prática (Ponte, 2002), desenvolvida em contexto de jardim-de-infância, com um grupo de dezoito crianças, dos quatro aos cinco anos. O educador investiga a sua própria intervenção educativa, envolvendo-se na ação e implementação de práticas

pedagógicas de forma ativa e reflexiva, expondo as suas teorias através de narrativas dialogadas, assumindo também o papel de investigador.

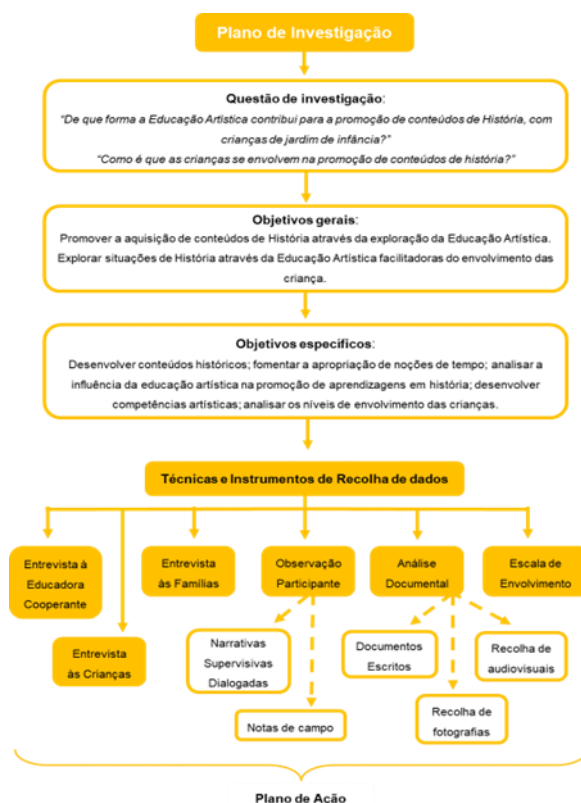
Os dados foram recolhidos com base em: observação das práticas pedagógicas da investigadora - registos vídeos, áudio e fotográficos e suas transcrições - e notas de campo da investigadora; registos das produções das crianças e do seu envolvimento nas atividades desenvolvidas; entrevistas - crianças, cooperante e famílias; narrativas supervisivas. Foram usados instrumentos como: entrevistas semiestruturadas e instrumento de observação *The Leuven Involvement Scale for Young Children* (Laevers, 1994). A triangulação das fontes de dados permitiu uma descrição rica e pormenorizada das situações educativas.

2.1. Plano de Investigação

O Plano de Investigação (Figura 1) sintetiza a questão de investigação, os objetivos, e as técnicas de recolha de dados utilizadas.

Figura 1.

Plano de Investigação.



2.2. Grupo de Participantes

O grupo é composto por dezoito crianças, doze do sexo feminino e seis do sexo masculino, de idades entre os quatro e os cinco anos, com famílias de capacidades sociais e económicas médias/altas, todas com nacionalidade portuguesa. Estas famílias colaboram efetivamente com a escola, participando ativamente no processo de desenvolvimento das crianças.

Globalmente, é um grupo interessado, participativo e enérgico e revela características singulares relacionadas com o sentido social de partilha, de entreajuda e inter-relação, demonstrando curiosidade pelo mundo, capacidade de partilha e interesse em comunicar.

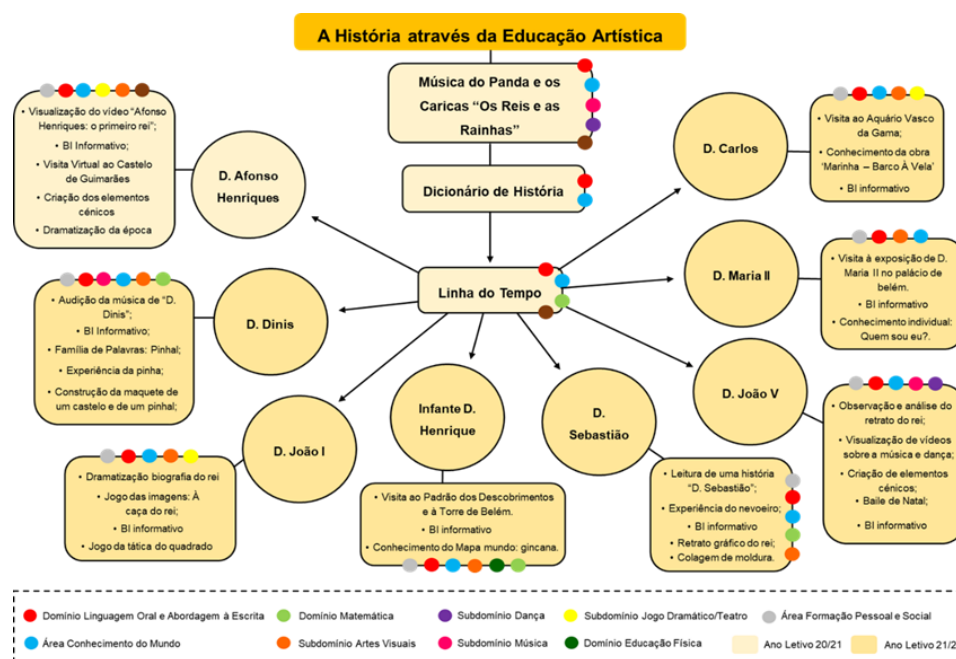
Apesar de todas as crianças participarem nas atividades desenvolvidas, apenas três foram alvo desta investigação.

2.3. Plano de Ação

A conceção do Plano de Ação teve como princípio o conhecimento prévio dos interesses e necessidades das crianças. Comportou um conjunto de atividades didáticas que visaram promover o conhecimento de conteúdos da História com recurso a estratégias de Educação Artística. Desenvolveu-se um trabalho integrado e multidisciplinar, sustentado na motivação e no interesse das crianças para realizar atividades no âmbito da História e da Educação Artística potenciadoras do desenvolvimento de competências em todas as áreas do saber (Figura 2).

Figura 2.

Teia - Plano Ação.



3. RESULTADOS

Descrevem-se duas atividades que permitem compreender o desenvolvimento da ação educativa, bem como o envolvimento e as aprendizagens das crianças. Estas atividades foram exploradas com recurso a estratégias artísticas integradas: o jogo dramático/teatro, as artes visuais, a música e a dança.

3.1. 1ª Proposta Educativa – Jogo dramático/teatro: Rei D. Afonso Henriques

O início da abordagem educativa ao rei D. Afonso Henriques contemplou uma linha do tempo que retratou cronologicamente os diferentes reis e rainhas abordados no decorrer desta investigação.

A abordagem ao rei de Portugal foi contextualizada a partir do visionamento de um pequeno filme. As crianças manifestaram entusiasmo, reconheceram o rei, mencionando “*Afonso Henriques!*”. Na visualização do vídeo, demonstraram uma postura adequada à exploração do tema e tiveram curiosidade em conhecer a “casa do rei!”, pelo que se seguiu uma visita virtual ao Castelo de Guimarães.

Após esta exploração, efetuou-se uma síntese baseada num conjunto de questões orientadoras onde demonstraram as suas aprendizagens (Figura 3).

Figura 3.

Questões orientadoras.

“Como se chamavam os pais de Afonso Henriques?”.

Prontamente responderam: “*Eram a D. Teresa e o D. Henrique*”

“O que aconteceu entre o D. Afonso Henriques e a sua mãe D. Teresa?”.

O T.F mencionou: “*Zangaram-se e lutaram*”

(notas de campo: 14 de junho).

Surgiu, então, a ideia de se retratar a história de D. Afonso Henriques em teatro, com a utilização de fatos e cenários. Realizaram-se pesquisas no computador sobre as características dos castelos, originando a elaboração de um painel cooperativo e representativo de um castelo em grandes dimensões – elemento cénico para a dramatização.

Seguidamente, e de acordo com J.M. “*Os castelos são feitos de pedras*”, por isso, desenharam as suas pedras no painel e, no final, revelaram muito entusiasmo e satisfação, e o T.F. comentou: “*O nosso castelo ficou tão bonito*” (Figura 4).

Figura 4.

Painel do Castelo.



A par deste elemento cénico, construíram um trono de rei com caixas de cartão. As crianças apresentaram níveis elevados de envolvimento, evidenciados pela postura corporal, pela vontade em concluir com sucesso o que estavam a realizar e pelo vigor e entusiasmo que mostraram na sua concretização (Figura 5).

Figura 5.

Comentários das crianças.

"Estou a adorar este trono" (notas de campo: J., 16 de junho);

"Vai ficar muito giro" (notas de campo: C., 16 de junho);

"Vamos ser mesmo rainhas aqui sentadas" (notas de campo: J., 16 de junho).

Solicitou-se a colaboração e presença das famílias num lanche de reis e rainhas à luz das velas, tendo a adesão sido muito positiva. À medida que as crianças, entusiasmadas, chegavam, vestiam os seus fatos reais (Figura 6).

Figura 6.

Caracterização dos reis e rainhas.



Esta temática culminou numa dramatização onde se simulou uma batalha entre dois exércitos, com os vários adereços: as espadas de balão, as capas dos diferentes exércitos, a armadura de D. Afonso Henriques, o trono e o painel do castelo. As crianças aguardaram entusiasmadamente este momento e lutaram com as suas espadas de balão (Figura 7).

Figura 7.

Momentos de dramatização.



3.2. 2ª Proposta educativa – Artes Visuais: Rei D. Dinis

Iniciou-se com a observação e descrição de uma fotografia do rei D. Dinis. O comentário da T.F., "O rei D. Dinis parece simpático!", promoveu a observação pormenorizada das

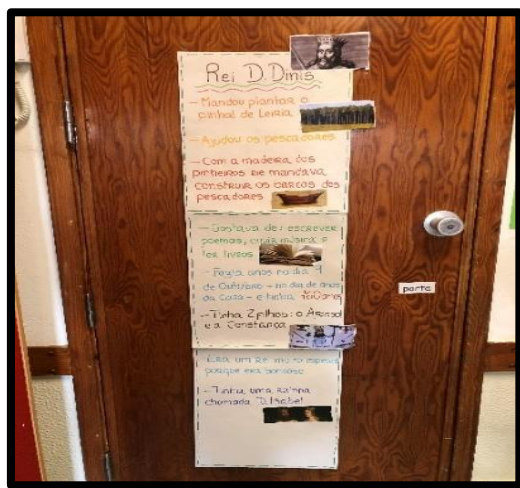
características visuais retratadas na imagem, enumerando a “coroa, a barba, a espada e o manto vermelho”.

De modo a ampliar as aprendizagens sobre este Rei, recorreu-se à fonte musical “*D. Dinis: O Rei que Fez Tudo o que Quis*”, da autoria de Maria Vasconcelos, que retrata os seus principais feitos e explica de uma forma simplificada quem foi e como contribuiu para a evolução do país. As crianças revelaram uma postura adequada e apresentaram um bom nível de compreensão do conteúdo histórico e também em termos de apreciação auditiva e visual da música, afirmando: “*Esta música é muito gira!*”, “*Ele fez muitas coisas!*”.

Explorou-se e registou-se o conhecimento sobre esta personagem histórica, quais as suas contribuições para o nosso país, os seus gostos e interesses, bem como a sua importância. Pesquisou-se no computador algumas fotografias representativas do que se tinha escrito e, com as frases escritas, cada criança selecionou uma imagem, recortou-a e colou-a no respetivo local. Desenvolveram-se competências de pesquisa e de sistematização individual dos conteúdos abordados, assim como de interpretação do registo com representações visuais (Figura 8).

Figura 8.

Registo sobre D. Dinis.



O recurso musical potenciou a exploração do conceito de pinhal, questionando-se: “*Mas afinal... o que é um pinhal?*”. O M.J. respondeu: “*São árvores*”. O J. completou: “*São pinheiros!*”

Selecionaram-se algumas fotografias referentes a um pinhal, a um pinheiro, a uma pinha e a pinhões e desenvolveu-se um campo lexical específico com recursos escritos e visuais. Efetuaram-se registos escritos, fotográficos e gráficos e discutiram-se as aprendizagens a partir destes elementos. Documentaram-se as aprendizagens das crianças com alguns desenhos.

Depois de uma atividade experimental sobre a pinha em ambiente húmido, constituíram-se grupos de trabalho, para a construção do castelo e para o pinhal, identificando os seus grupos de pertença com as respetivas fotografias.

Com a finalidade de descobrir de que forma poderiam recriar o castelo e o pinhal, as crianças manipularam os materiais e o A. sugeriu usar caixas de ovos para o castelo, embalagens de leite e sumo para as torres. Para a construção da maquete do pinhal, usaram

diferentes técnicas, “rolos para os troncos”, “*desenhos das árvores*” e amachucando jornal para a copa das árvores, explorando diferentes abordagens plásticas.

Na montagem das maquetes, as crianças revelaram-se concentradas, intrinsecamente motivadas e interessadas e demonstraram capacidade de espírito cooperativo, partilhando opiniões e pontos de vista, concluindo com muito orgulho as suas representações artísticas.

Esta exploração de expressão plástica tridimensional permitiu manipular e experimentar materiais, desenvolver a motricidade fina, a criatividade, a habilidade da coordenação motora, e o desenvolvimento da sustentabilidade e de noção de espaço.

Adicionaram-se diferentes elementos às maquetes: animais, rei, rainha e trono. No final, foram expostas, divulgando-se o projeto e comunicando as aprendizagens históricas e artísticas à comunidade educativa (Figura 9).

Figura 9.

Pintura e finalização do pinhal.



4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Identificada a necessidade de fomentar e motivar as crianças para a educação Histórica, desenvolveram-se atividades baseadas em estratégias de Educação Artística, que visassem o envolvimento das crianças nessas atividades numa relação com a Arte, sendo esta a situação desencadeadora para promover aprendizagens sobre a História de Portugal.

Este estudo demonstrou que a educação artística contribuiu para a promoção de conteúdos de História de Portugal, nomeadamente os conceitos de tempo e espaço.

Marques (2011) acentua que o desenvolvimento dos conceitos de tempo e mudança histórica devem estar intimamente associados a aspetos sociais do quotidiano e promovidos através de atividades cognitivamente estimulantes e envolventes. A observação desta estreita relação entre a História, as competências sociais e as vivências do quotidiano de cada criança possibilitaram a apropriação de conhecimentos históricos e o desenvolvimento da sua identidade pessoal e social (Purkis, 1999). Tanto as famílias como a Educadora Cooperante corroboraram este ponto de vista (Figura 10).

Figura 10.

Testemunho de uma das famílias e da Educadora Cooperante.

"assimilaram facilmente os conteúdos, nomeadamente os seus contextos familiares e os seus hábitos sociais [...] muitas vezes chegava a explicar-nos comparando a realidade dos reis com a nossa..." (Testemunho de uma das Famílias)

"Mostrar às crianças um bocadinho do que se faz no mundo e tratá-las como se fossem adultos, não infantilizar, mas mostrar o que está realmente à sua volta e mostrar a sua realidade." (Educadora Cooperante)

À exploração das várias temáticas históricas, seguiram-se momentos de diálogo e análise sobre o vivenciado, possibilitando a interação das crianças em diferentes níveis de desenvolvimento, partilhando conhecimentos, ideias e opiniões, proporcionando o desenvolvimento de capacidades ao nível da apreciação histórica, valorizando as suas questões, as suas observações, o seu interesse em investigar, descrever, comunicar as suas opiniões, dando, assim, voz às crianças e ao seu pensamento histórico.

Ao nível da Educação Artística, foram capazes de desenvolver capacidades expressivas e criativas, através das suas produções. No subdomínio das Artes Visuais, representaram e recriaram plasticamente e apreciaram diferentes obras. No subdomínio do Jogo Dramático/Teatro representaram personagens e situações, recriaram histórias e momentos históricos. No subdomínio da Música, valorizaram a música como fator de identidade social e cultural, interpretaram, analisaram e extraíram informações dos recursos musicais e cantaram canções. No subdomínio da Dança, desenvolveram o seu sentido rítmico e de relação com o corpo, expressaram conhecimentos e emoções, apreciaram e realizaram uma dança do património artístico através de uma coreografia.

Assim, as diversas atividades foram essenciais para o processo de aprendizagem das crianças, pois, para além de as envolverem na construção ativa do conhecimento, ofereceram, individualmente e em grupo, oportunidades de aprendizagem ricas e diversificadas de novos conceitos históricos.

No que diz respeito às atividades históricas promovidas e às estratégias utilizadas pela investigadora, a proposta sobre o Rei D. Dinis apresentou-se com níveis de envolvimento mais elevados nas crianças participantes A. e J. (Tabela 1).

Tabela 1.

Níveis de envolvimento das três crianças nas duas temáticas exploradas

Temática	Momentos de Observação	Crianças								
		Criança A.			Criança J.			Criança J. M.		
1º Jogo Dramático: Rei D. Afonso Henriques	1º momento	4	3	5	4	4	5	3	3	4
	2º momento	4	4	3	5	5	4	4	4	4
	3º momento	4	5	3	4	5	4	4	4	3
	Média Individual	35			40			33		
		3,8			4,4			3,6		
	Média Total	3,9								
2º Artes Visuais: Rei D. Dinis	1ª momento	4	5	4	5	5	5	4	5	3
	2º momento	3	4	5	5	3	3	3	3	2
	3º momento	5	4	5	4	4	5	5	3	3
	Média Individual	39			41			30		
		4,3			4,5			3,3		
	Média Total	3,8								
Média Total de Cada Criança		4			4,3			3,2		

O facto de a temática referente ao Rei D. Dinis ter sido desenvolvida com uma diversidade de pequenas atividades, pode ter potenciado o interesse das crianças e a consolidação das aprendizagens. Tal como Silva, *et al* (2016) sustentam, as Artes Visuais revelaram-se promotoras da “capacidade de criar e apreciar (...) através do contacto e observação de diferentes modalidades de artes visuais (...) em diferentes contextos (...) permitindo à criança a inserção na cultura do mundo a que pertence” (p.50).

Outro aspeto essencial na mobilização destas estratégias foi o facto de terem permitido à criança “distinguir o presente do passado (...) levando-a a compreender as semelhanças e as diferenças” (Silva *et al*, 2016, p. 89). O conjunto das propostas educativas numa lógica de articulação da História com a Educação Artística foi fundamental para a aprendizagem cognitiva, tanto ao nível da apropriação histórica como do sentido criativo e artístico. As famílias valorizaram esta articulação e consideraram-na essencial para as aprendizagens das crianças (Figura 11).

Figura 11.

Respostas de algumas das famílias.

“(...) as estratégias que envolveram a música, a dança, teatro e artes visuais foram muito facilitadoras até porque os envolveu e este tipo de conteúdos deve ser dado de forma simples e envolvente.”

“... os estímulos visuais, com imagens, vídeos, músicas e tudo o que aprendiam inclusivamente nas visitas de estudo foram essenciais para assimilar todos os conteúdos. Por isso muito adequadas. (...)”

“(...) as estratégias adotadas foram muito eficazes no envolvimento da nossa filha pois através desses recursos demonstrava entusiasmo pelo projeto e pelo que aprendia...”

Entrevista às famílias

Também a Educadora Cooperante refere que as estratégias adotadas foram bastante facilitadoras da aquisição de conhecimento.

Figura 12 .

Resposta da Educadora Cooperante.

“(...) coisas muito simples sobre os conteúdos de história, que passavam principalmente pelas sensações, pelo corpo e pela comparação da vida entre época [...] foi buscar músicas, foi buscar danças, tradições, gostos dos diferentes reis, foi buscar imagens reais procurou sempre conceitos e realidades que conseguiu apropriar aos interesses das crianças [...] envolveu a música, a parte do cantar e descobrir informações a cantar, a dança, a elaboração de elementos com a arte visual, com a plástico e o teatro/jogo simbólico [...] e o uso da internet e desses recursos foi muito importante até porque vivem numa época tecnológica e para eles, ir buscar esses recursos, é logo um chamariz e aderiram logo muito bem.”

Entrevista à Educadora Cooperante

Ao nível da Educação Histórica, as crianças adquiriram conhecimento biográfico de vários reis, procurando identificar e compreender o património histórico e cultural do nosso país e tomaram consciência das diferenças entre o passado e o presente.

Ao nível da Educação Artística, pelo contacto com diversas manifestações artísticas de diversas épocas, culturas e estilos, foi possível desenvolver a criatividade e o sentido estético, ao explorarem diferentes materiais e estratégias.

5. CONCLUSÕES

Com este estudo, e resondendo à questão de investigação, conclui-se que é possível através da Educação Artística envolver e motivar as crianças para atividades no âmbito das aprendizagens em História, articulando com todas as áreas de saber, criando um impacto positivo no desenvolvimento global da criança.

Também as estratégias dialógicas implementadas na exploração das diversas temáticas históricas revelaram-se cruciais nas aprendizagens das crianças. O facto de, nos diferentes momentos, a exploração didática das temáticas de História ter sido articulada com a Educação Artística revelou-se fundamental para a construção de conhecimento e a apropriação de saberes históricos pelas crianças, bem como para o desenvolvimento das suas capacidades criativa e estética.

Os resultados do estudo sugerem que a Educação Artística contribuiu para aprendizagens das crianças no âmbito da Educação Histórica e, ainda, favoreceu aprendizagens articuladas com as restantes áreas de conteúdo do currículo em educação pré-escolar.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cooper, H. (2002). *History in the early years*. Routledge Falmer.
- Laevers, F. (1994). *The Leuven Involvement Scale for Young Children LIS-YC*. Manual and video tape, Experiential Education Series, 1. Centre for Experiential Education.
- Marques, G. (2011). *A importância do conhecimento Histórico na construção identitária e social das primeiras idades*. In “Actas do II Colóquio de Sociologia da Educação”. Instituto de Sociologia da Faculdade de Letras do Porto.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp.5-28). APM.
- Purkis, S. (1999). Mrs Rainbow told us what things were like when she went to school: History in the early years. In D. Whitebread *Teaching and learning in the Early years*. (pp 293-311). Routledge.
- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação & Direção-Geral da Educação: Editorial do Ministério da Educação e Ciência.
- Vale, P., Brighenti, S., Pólvora, N., Fernandes, M., & Albergaria, M. (2019). *Plano Nacional das Artes. Direcção-Geral de Educação*.

Flipped Learning como estrategia metodológica innovadora e inclusiva en el contexto universitario

María Jesús Santos-Villalba

María José Alcalá del Olmo Fernández

Lucía María Parody García

Magdalena Ramos Navas-Parejo Marta Montenegro Rueda

1. INTRODUCCIÓN

En las estructuras curriculares universitarias actuales, suele predominar el uso de metodologías de corte tradicional a pesar de los avances tecnológicos y pedagógicos. Durante la mayor parte del tiempo en las aulas, la función del profesorado se centra en explicar de forma magistral todas aquellas cuestiones que sustentarán los ejercicios de evaluación (Ormaza et al., 2020), lo que, además de generar ciertos sentimientos de desconcierto e inseguridad en el alumnado, impide el desarrollo de aprendizajes autorregulados y limita en cierta medida la implicación activa de los estudiantes en los procesos de formación.

Es por ello que resulta indispensable reformular los planteamientos didácticos en los que se apoya el profesorado, en aras de proporcionar experiencias pedagógicas reveladoras que consigan incrementar la motivación, el interés y la curiosidad intelectual de los alumnos y alumnas universitarios, como forma de prevenir la deserción, el fracaso y la falta de identificación con los estudios superiores (Duque & Cervantes, 2019).

El reto de los docentes universitarios actuales, por tanto, reside en lograr que las clases conformen experiencias de aprendizaje enriquecedoras y atractivas, diseñando y proporcionando tareas conectadas con los intereses del alumnado y capaces de promover aquellas competencias con las que desarrollar la iniciativa y el espíritu emprendedor (Pereira et al., 2019), como ingredientes esenciales para la empleabilidad y el ejercicio de una ciudadanía activa y responsable.

En este contexto, el modelo flipped learning conforma una excelente oportunidad para asumir una mirada comprometida con la innovación y la personalización de los aprendizajes, desde la consideración de que el uso eficiente de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) resultan aliados fundamentales para favorecer el desarrollo de habilidades, competencias y pensamiento estratégico (Del Arco-Bravo et al., 2019).

El objetivo de este trabajo es analizar las potencialidades de esta metodología en el contexto universitario, desde el compromiso firme y decidido que los docentes de hoy día deben poseer en relación con la innovación educativa, la personalización de los aprendizajes y la atención a la diversidad.

2. FLIPPED LEARNING COMO ENFOQUE PEDAGÓGICO INNOVADOR

Los distintos cambios que se han ido generando a lo largo de la última década, han llevado a la modificación de los actuales espacios educativos, en los que se han gestado nuevas formas de acceso al conocimiento y a la información, ocupando un puesto destacado las TIC.

En este contexto, resulta indispensable modificar de forma sustancial los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de que avancen hacia una realidad mediada por las herramientas tecnológicas, el desarrollo de estrategias metacognitivas y la consolidación de un rol docente caracterizado por la mediación, la comunicación proactiva y el diseño de experiencias pedagógicas de corte activo e innovador.

La apuesta por implementar las TIC en los centros educativos es hoy una realidad y un compromiso arbitrado por las políticas educativas, en un intento por favorecer la conformación de entornos virtuales de aprendizaje, que consigan responder a los retos de una sociedad digital. En esta tendencia marcada por la necesidad de optimizar e incrementar la eficiencia de los procesos formativos, la mirada se sitúa en la importancia de que el alumnado asuma un rol activo en la construcción de sus conocimientos, apoyándose en el docente a lo largo de este proceso.

Precisamente, en este contexto, la metodología flipped learning o aula invertida se revela como una excelente oportunidad para innovar en los espacios educativos, desde la consideración de que los recursos tecnológicos constituyen piezas esenciales en el engranaje de una educación comprometida con la equidad, la innovación y la creatividad (Pereira et al., 2019). Se trata, pues, de una modalidad de aprendizaje de carácter mixto o semipresencial, que se basa en la utilización de dos estrategias, la virtual y la presencial, tratando de extraer los máximos beneficios de cada una de ellas (Zheng et al., 2020).

La esencia principal de este planteamiento metodológico de carácter innovador es que los alumnos y alumnas estudien y preparen las lecciones y los trabajos académicos de clase fuera de las aulas, accediendo en otros momentos y en otros espacios a los contenidos propuestos por el profesorado. El aula, por ello, se configura como un espacio en el que profundizar, argumentar y analizar ideas de forma colaborativa, ocupando las TIC un lugar central a lo largo de todo este proceso (Awidi & Paynter, 2019).

A este respecto, cabe destacar que se trata de un enfoque pedagógico en el que los roles tradicionalmente asumidos por el alumnado y el docente se invierten, de tal forma que los estudiantes, a partir de un uso activo de las TIC, tienen la posibilidad de desarrollar y construir sus aprendizajes fuera de las aulas, generándose un mayor aprovechamiento del tiempo y del espacio que, trabajando bajo otros planteamientos metodológicos (Tse et al., 2019). El

incremento de la motivación, la curiosidad, el interés y el rendimiento académico son algunas de las variables en las que esta metodología repercute favorablemente.

En la misma línea, es importante destacar que en los discursos pedagógicos se pone de relieve la potencialidad de esta metodología para facilitar la asimilación de contenidos por parte de los estudiantes, la adquisición de las competencias y la consecución de los objetivos que forman parte de las materias curriculares (Domínguez & Palomares, 2020), lo que genera una actitud favorable hacia los aprendizajes y permite organizar los contenidos y planificar la enseñanza de forma mucho más personalizada a las circunstancias de cada alumno y alumna.

En el contexto universitario, la implantación del flipped learning resulta más sencilla que en otras etapas educativas, dado que los estudiantes presentan más madurez y autonomía, lo que facilita la inversión de roles de forma significativa.

Para poder asumir el carácter innovador de esta metodología, resulta imprescindible aclarar las funciones tanto del docente como del alumnado dentro y fuera de las aulas.

En relación con el profesorado, cabe destacar que, antes del desarrollo de la clase en la propia aula, este se encarga de realizar las siguientes tareas (González & Abad, 2020):

- Diseña y planifica los procesos de enseñanza-aprendizaje, incluyendo estrategias y metodologías basadas en el aprendizaje colaborativo y por proyectos.
- Organiza actividades que se realizarán fuera del aula, tales como el visionado de documentales y la cumplimentación de cuestionarios relacionados con contenidos abordados en el espacio docente de las asignaturas.
- Selecciona los recursos TIC para realizar las actividades de aprendizaje.
- Diseña actividades de evaluación capaces de promover la reflexión, el pensamiento crítico y la adquisición de aprendizajes fundamentales.

Por su parte, el alumnado, realiza las actividades propuestas por el docente y accede las veces que sea necesario a estas a pesar de no encontrarse en la clase de forma presencial.

Asimismo, en la propia aula, el docente se encarga de atender a la diversidad, facilitar los procesos de aprendizaje, propiciar el desarrollo de espacios de coevaluación y autoevaluación, además de ofrecer una retroalimentación continua al alumnado, quien realiza las actividades en colaboración con el resto de sus compañeros (Cheng et al., 2019).

En definitiva, la metodología flipped learning constituye una apuesta decidida por la innovación en los espacios educativos, facilitando la construcción de aprendizajes mucho más significativos, profundos y relevantes, con arraigo en la estructura cognitiva de los estudiantes y capaz de propiciar, de forma simultánea, el desarrollo y la adquisición de competencias digitales.

3. LA TRANSFORMACIÓN DEL ROL DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE EN EL FLIPPED LEARNING

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, la metodología flipped learning constituye una estrategia didáctica que invierte los roles educativos tradicionales y se fundamenta en una estructura dinámica distinta a los procesos de enseñanza-aprendizaje,

propiciando la democratización e inclusión en el marco educativo. Dicha metodología, por tanto, genera modificaciones sustanciales en el rol tradicionalmente asumido por los estudiantes y el profesorado.

En relación con el profesorado, cabe destacar la importancia de asumir una actitud de flexibilidad a la hora de seleccionar las estrategias didácticas, el material con el que abordar los contenidos con el alumnado y el diseño de actividades que propicien el desarrollo de conductas críticas y reflexivas.

En cuanto a los estudiantes, se ha podido constatar que a partir del flipped learning estos asumen una mayor autonomía en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de la misma forma que adquieren de un modo espontáneo y natural mayores compromisos y responsabilidades en todas las cuestiones y variables que conforman los procesos formativos.

A este respecto, en la comunidad científica se han llevado a cabo distintas investigaciones que advierten de los beneficios que conlleva implementar esta metodología en las aulas universitarias (Del Arco-Bravo et al., 2019; Ros & Rodríguez-Laguna, 2021). Como hallazgos más significativos, se hace alusión a la posibilidad que este planteamiento metodológico concede para atender a la diversidad de estudiantes y propiciar una educación de corte inclusivo, de la misma forma que se pone de relieve el valor de la motivación y el desarrollo de habilidades metacognitivas como factores clave al servicio del éxito académico.

No obstante, a pesar de las ventajas que se acaban de exponer, es interesante mencionar algunos de los principales inconvenientes que se derivan de su utilización, y que afectan tanto al alumnado como al equipo docente.

En relación con los estudiantes, es importante destacar que trabajar bajo esta metodología implica un esfuerzo adicional con respecto a las clases tradicionales, en tanto que, además de la responsabilidad que se ha de asumir, es fundamental contar con un nivel mínimo de alfabetización digital y de recursos tecnológicos con los que acceder a los materiales proporcionados por el profesorado (Aguilera-Ruiz et al., 2017).

A todo ello cabe añadir la relevancia de contar con un contexto familiar óptimo y unos adecuados mecanismos de autorregulación (Mengual-Andrés et al., 2020), en la medida en que estos inciden de forma directa en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la apropiación de contenidos esenciales.

Además, con respecto a los docentes, esta estrategia didáctica requiere dedicar mucho más tiempo a la planificación y a la organización de las clases (Yilmaz & Baydas, 2017), la búsqueda y el diseño de materiales didácticos apropiados y relacionados con las competencias de las asignaturas, el seguimiento continuo de las tareas que los estudiantes van finalizando y la retroalimentación que se ha de proporcionar para que estos puedan seguir avanzando.

Ahora bien, pese a las dificultades y a la complejidad en sí misma que pueda plantear la utilización de esta metodología, es importante destacar que con este modelo pedagógico, los docentes disponen de mayor tiempo durante las clases para resolver dudas de los estudiantes, aclarar conceptos e incidir en aquellas cuestiones que resulten significativas en el espacio

docente de las asignaturas, lo que nos lleva a admitir su relevancia para favorecer la construcción de aprendizajes funcionales y con sentido.

El estudiante, en definitiva, ocupa un lugar central en los procesos de aprendizaje, pasando de ser un sujeto pasivo a un sujeto activo dentro de espacios en los que se genera una mayor motivación y creatividad, de la misma forma que el docente se convierte en un dinamizador y guía a lo largo de la trayectoria formativa.

4. CONCLUSIONES

El actual escenario universitario está asumiendo e insertando las TIC en los procesos formativos con el propósito de ofrecer respuesta a los desafíos del aprendizaje en la era digital.

En esta tendencia destinada a la optimización de la formación ofrecida a los estudiantes, resulta determinante que estos asuman un rol activo para poder alcanzar con éxito los objetivos que sustentan los procesos de aprendizaje, y que, de esta forma, puedan advertir que aquello que van aprendiendo resulta útil y eficaz.

Al mismo tiempo, la proliferación de las herramientas digitales ha llevado al profesorado a asumir nuevos retos en su labor profesional, que oscilan desde la propia selección de plataformas y recursos percibidos como significativos para desarrollar una docencia más eficiente, hasta el desarrollo de competencias digitales con las que extraer el máximo beneficio y potencialidad posible de dichos recursos.

En este escenario, la metodología flipped learning se revela como una modalidad formativa de naturaleza mixta, que se aleja de las fórmulas pedagógicas academicistas tradicionales en un intento por incrementar la motivación, la autorregulación de aprendizajes y el éxito académico del alumnado.

Y es que los aprendizajes que se van construyendo gracias a la aplicación del flipped learning resultan esencialmente prácticos y funcionales, con una mayor flexibilización del tiempo y del espacio que recurriendo a otras metodologías de corte más tradicional.

Resulta interesante destacar, al mismo tiempo, que el contexto familiar genera importantes repercusiones en el desarrollo de los procesos formativos, y así, por consiguiente, en la propia implantación de esta metodología. En concreto, el estudiante debe contar con recursos digitales que le permitan realizar las tareas propuestas por el profesorado, a lo que se añade la necesidad de que en los hogares existan adecuados niveles de conectividad. Es por ello por lo que puede afirmarse que gran parte del éxito de esta metodología radica en las características del marco familiar, la presencia de recursos TIC y la actitud favorable de las familias a su utilización por parte de los descendientes. En línea con lo anterior, podemos advertir la importancia de que el profesorado conozca las peculiaridades de cada contexto familiar de su alumnado, para así personalizar y adaptar el modelo de flipped learning a las características específicas de cada alumno y alumna, contribuyendo de esta forma, a asumir una mirada sensible y comprometida con la diferencia y, en suma, a hacer realidad los parámetros de una educación resiliente, sostenible e inclusiva.

5. FINANCIACIÓN

Esta investigación ha sido financiada por la Ayuda para la movilidad y perfeccionamiento del Personal Investigador y Difusión de la Actividad Investigadora (II Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga). Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Servicio de Investigación.

6. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al Grupo de Investigación AREA (Análisis de la Realidad Educativa Andaluza) HUM-672 de la Universidad de Granada por brindar la oportunidad de poder realizar la estancia financiada por el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga.

7. REFERENCIAS

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M.C., & Casiano -Yanicelli, C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Awidi, I.T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*, 128, 269-283.
- Cheng, L., Ritzhaupt, A.D., & Antonenko, P. (2019). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research & Development*. 67, 793–824 <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>
- Del Arco-Bravo, I., Flores-Alarcia, O., & Silva-García, P. (2019). El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 451-469. <https://doi.org/10.6018/rie.37.1.327831>
- Domínguez, F. J., & Palomares, A. (2020). El "aula invertida" como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (26), 261–275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>
- Duque, P., & Cervantes-Cervantes, L. S. (2019). Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Estudios gerenciales*, 35(153), 451-464.
- González, M. D., & Abad, E. (2020). El aula invertida: un desafío para la enseñanza universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 75–91.
- Mengual-Andrés, S., López-Belmonte, J., Fuentes-Cabrera, A., & Pozo-Sánchez, S. (2020). Modelo estructural de factores extrínsecos influyentes en el flipped learning. *Educación XX1*. 23(1), 75-101. <https://doi.org/10.5944/educxx1.23840>
- Ormaza-Ulloa, L. M., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Docencia universitaria y metodologías activas: una propuesta para generar aprendizaje significativo. *Episteme Koinonia*, 3(6), 258-276.

- Pereira, S., Fillol, J., & Moura, P. (2019). El aprendizaje de los jóvenes con medios digitales fuera de la escuela: De lo informal a lo formal. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 27(58), 41-50. <https://doi.org/10.3916/C58-2019-04>
- Ros, G., & Rodríguez-Laguna, M.T. (2021). Influencia del aula invertida en la formación científica inicial de Maestros/as: beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, actitudes y expectativas hacia las ciencias. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), pp-pp.463-482. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.434131>
- Tse, W.S., Choi, L.Y., & Tang, W.S. (2019). Effects of video-based flipped class instruction on subject reading motivation. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 385-398. <https://doi.org/10.1111/bjet.12569>
- Yilmaz, R. M., & Baydas, O. (2017). An examination of undergraduates' metacognitive strategies in pre-class asynchronous activity in a flipped classroom. *Educational Technology Research and Development*, 65(6), 1547-1567. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9534-1>
- Zheng, L., Bhagat, K.K., Zhen, Y., & Zhang, X. (2020). The Effectiveness of the Flipped Classroom on Students' Learning Achievement and Learning Motivation: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society* 23(1), 1-15.

ENCONTRO ENTRE GERAÇÕES: FORTALECER OS LAÇOS AFETIVOS ENTRE AS CRIANÇAS DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO E OS SEUS AVÓS

Andreia Dias¹ Paula Farinho¹ Marta Botelho¹ Inês Ribeiros¹

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento ativo assenta num processo de otimização da promoção da saúde, participação e segurança, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos idosos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2002), o termo *ativo* refere-se à participação contínua na vida social, económica, cultural, espiritual e cívica, ou seja, ultrapassa as condições físicas dos indivíduos. Esta organização defende que o envelhecimento deve ser um processo ativo e de incremento de oportunidades de promoção do bem-estar físico, social e mental. A autonomia, a independência e as relações entre gerações são fatores determinantes que concorrem para a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

O ambiente familiar em que a relação avó-netos ocorre é propício ao desenvolvimento de atividades intergeracionais, que favorecem as relações afetivas, propiciando um intercâmbio de experiências que, simultaneamente, promovem o desenvolvimento de novas competências e aprendizagens.

Os avós, segundo Caballero, Bermejo e Vicente (2012), desempenham um papel importante na educação dos seus netos: no apoio emocional, na ajuda em tarefas, no cuidado, na atenção, sendo confidentes, companheiros e parceiros de jogos. Os avós, através da transmissão de valores, são considerados, por Delerue Matos e Neves (2012), como elementos essenciais na socialização dos netos, ao longo de toda a vida, influenciando-se mutuamente. Para Miguel, Palomares e Blanco (2012), são estes que transmitem valores e, nas últimas décadas, desempenham também o papel de cuidadores. Isto decorre das alterações da própria estrutura familiar e das novas políticas sociais. Poder-se-á mesmo afirmar que é uma forma de valorizar e, simultaneamente, reconhecer a participação dos idosos na sociedade, algumas vezes em regime de voluntariado, beneficiando toda a comunidade.

¹ ¹ISCE- Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo; CI-ISCE – Centro de Investigação

Os projetos intergeracionais, na perspectiva de França, Silva e Barreto (2010), compreendem um processo educativo, com a intencionalidade de operacionalizar melhorias num determinado grupo populacional, recorrendo à interação criativa com a sociedade e desenvolvendo atividades ou programas diferenciados. As atividades intergeracionais podem, assim, ser desenvolvidas em múltiplos contextos e com as várias gerações, permitindo aprendizagens significativas e promovendo o bem-estar de todos os participantes. As interações podem acontecer em contextos diversificados com a participação voluntária de pessoas de várias idades, tendo em consideração, por um lado, as suas habilidades e, por outro lado, a sua disponibilidade.

A educação intergeracional, enquanto processo em que todos os intervenientes aprendem e ensinam, contribui, de acordo com Oliveira (2018), beneficentemente tanto para as crianças como para os idosos, visto que, para além de estimular novos conhecimentos e aprendizagens, transmite valores como respeito, compreensão, solidariedade e afetividade entre as gerações, assegurando futuras aprendizagens contínuas, como a inclusão social dos idosos.

De entre as componentes curriculares que contribuem para o desenvolvimento de encontros intergeracionais neste projeto destacam-se a Educação para a Cidadania e a Educação Física com o propósito de operacionalizarem mudanças na mentalidade da sociedade face à imagem dos idosos. Estas componentes curriculares permitem a conceção de projetos intergeracionais que unem a comunidade escolar e a comunidade não escolar, viabilizando uma aprendizagem integrada e multidimensional entre gerações. Segundo Santos (2005a), “educar pela cidadania em contextos escolares requer ações-projeto com intencionalidades claras radicadas em currículos deliberativos” (p.114).

Deste modo, as Aprendizagens Essenciais para o 1.º Ciclo do Ensino Básico, ao fomentarem o desenvolvimento dos conhecimentos, capacidades e atitudes dos alunos, permitem a aquisição de novas competências e o aperfeiçoamento das suas habilidades para o intercâmbio de experiências de caráter lúdico e expressivo, favorecendo a partilha de conhecimentos, vivências e descobertas com os idosos.

Nesta perspetiva, a intergeracionalidade traduz um “princípio que promove a igualdade entre gerações, possibilita a mudança de mentalidades e favorece a cidadania, que deve ser facilitadora da inclusão, da solidariedade social, do bem-estar das pessoas e da necessidade de relações entre gerações, harmoniosas e produtivas” (Martins, 2013, citado por Cantinho, 2018, p.35).

Este estudo, ao abordar o tema da intergeracionalidade, tem como principais objetivos: sensibilizar os alunos para a educação intergeracional e valorizar a terceira idade como potenciadora de novas aprendizagens através da partilha e intercâmbio entre netos e avós.

A questão norteadora do projeto - “O que é ser idoso?” - emergiu dos interesses e da curiosidade do grupo de alunos em conhecer e compreender as causas do processo de envelhecimento. Simultaneamente, os mesmos manifestaram vontade em experienciar momentos de partilha e cooperação com os seus avós.

Para responder aos desígnios traçados, o projeto articulou as várias componentes do currículo, incidindo, sobretudo, nas componentes curriculares de Cidadania e Desenvolvimento

e Educação Física. Identificaram-se as diferenças e as semelhanças entre gerações e valorizou-se a construção do conhecimento e a formação de indivíduos responsáveis, críticos, ativos, inclusivos e solidários.

2. MÉTODO

Esta investigação decorreu com uma turma do 3º ano de escolaridade num contexto escolar do concelho de Odivelas – Portugal.

Seguiu os pressupostos de uma investigação sobre a própria prática. Trata-se de uma metodologia elementar de construção de saberes. De acordo com (Ponte, 2002), é essencial um comportamento reflexivo para melhorar a prática e entender os problemas que surgem. Por este motivo, a investigação sobre a própria prática visa intervir para transformar, pois é "uma nova forma de olhar o contexto e o problema e/ou possibilidades de mudanças na prática" (Ponte, 2002, p.9). Tal metodologia é desenvolvida segundo o paradigma de cariz qualitativo, que procura compreender o problema a partir dos próprios dados, das referências fornecidas pelos sujeitos e dos significados atribuídos pelos próprios.

O método qualitativo permitiu, por um lado, analisar a entrevista semiestruturada, efetuada à professora cooperante, e, por outro lado, as vozes dos participantes, registadas nos diários e notas de campo, em vídeos e fotografias. Os dados obtidos através das técnicas e dos instrumentos de recolha de dados atrás mencionados mostraram-se relevantes para a análise e a discussão dos resultados do projeto.

Neste estudo, para responder à questão de partida colocada pelos alunos - “O que é ser idoso?” – utilizou-se a metodologia de trabalho por projeto, nas diferentes fases preconizadas. Para a prossecução da pesquisa definiu-se um cronograma com um plano de ação orientador do projeto.

2.1. Participantes

Participaram no estudo vinte e quatro alunos, doze do sexo feminino e doze do sexo masculino, com idades compreendidas entre os oito e os nove anos de idade. No grupo existem duas crianças com necessidades educativas. Para além do grupo, o projeto envolveu a estagiária e a professora cooperante e titular da turma que integrou o plano de ação.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O plano de ação sustentou-se na estratégia pedagógica da metodologia de trabalho por projeto com o propósito de promover aprendizagens significativas centradas no aluno, através da investigação de uma problemática.

Esta metodologia “baseia-se em temas, problemas ou questões que resultam dos interesses dos alunos e das suas necessidades” (Mateus, 2020, p.15), promovendo a participação do grupo ao longo da realização do projeto, o que resulta em aprendizagens significativas.

De acordo com Vasconcelos *et al.* (2011), a metodologia de trabalho por projetos apresenta diversos contributos e vantagens para a aprendizagem dos alunos: “poder ser utilizada em

qualquer nível educativo”, “criar nas crianças hábitos de pesquisa”, “desenvolver a sua autonomia e responsabilidade”, “estimular o trabalho cooperativo e colaborativo”, “trabalhar com realidades concretas, facilitando a percepção dos conteúdos teóricos” e, por fim, “realizar aprendizagens significativas e desenvolver múltiplas capacidades e “articular conteúdos das distintas áreas de conteúdo” (citado por Lopes, 2021, p.33).

Deste modo, o Trabalho por Projetos dá oportunidade aos alunos de aprofundar questões e problemas complexos, garantindo uma aprendizagem desafiadora, cooperativa e articulada com as componentes curriculares presentes no currículo.

Esta metodologia promove o desenvolvimento integral do aluno, sendo que este desempenha um papel ativo na construção e operacionalização da sua própria aprendizagem. Nesta metodologia pedagógica, os alunos são convidados a colocar questões, realizar e analisar hipóteses e construir aprendizagens sobre aquilo que experienciam e observam.

Procedimentos:

A primeira fase do projeto destina-se à definição do problema e levantamento de questões. Neste estudo esta fase teve início num diálogo com a turma, com o objetivo de identificar o conhecimento prévio dos alunos, através da questão “o que pensamos saber sobre o que é ser idoso?” (Figura 1). De seguida, questionou-se o grupo sobre “o que queremos descobrir?”, onde se evidenciaram as curiosidades e interesses sobre o assunto (Figura 2).

Figura 1.

Questões que evidenciam o conhecimento prévio dos alunos.

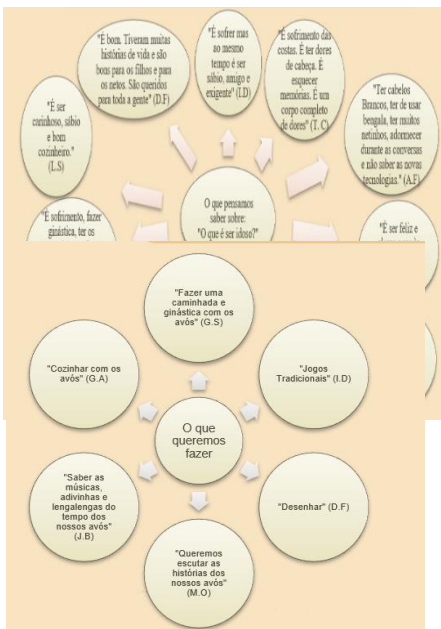
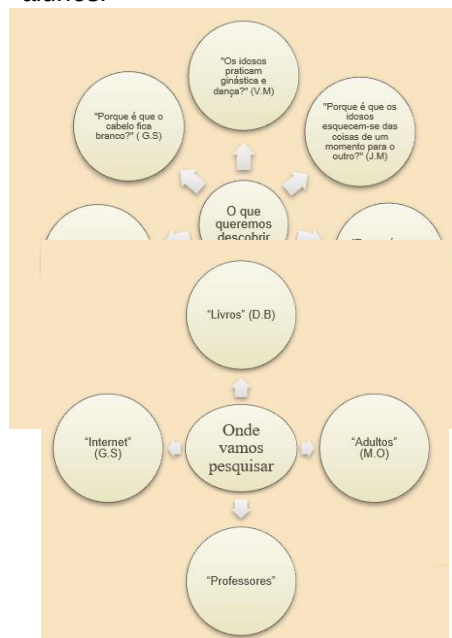


Figura 2.

Questões que evidenciam o interesse dos alunos.



Posteriormente, os alunos decidiram o que queriam fazer para responder às suas questões (Figura 3) e onde poderiam pesquisar para obter informação (Figura 4).

Figura 3.

Sugestões para sustentar o projeto.

Figura 4.

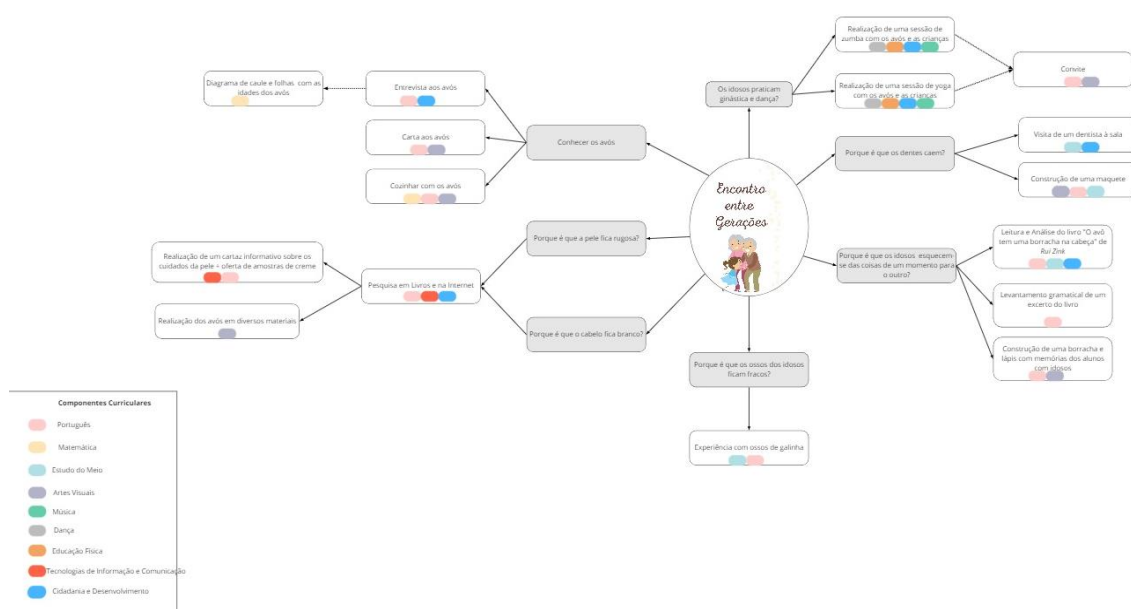
Sugestões de instrumentos de pesquisa.

Procedeu-se à fase II do projeto - planificação e desenvolvimento do trabalho -, em que se definiram os objetivos do projeto em conjunto com as crianças bem como as propostas de atividades, que foram, no decorrer do projeto, alvo de alterações consoante as sugestões, ideias e interesses do grupo.

Durante esta fase, construiu-se uma teia (Vasconcelos, 2011) para estruturar as propostas de atividades, segundo as questões apresentadas pelas crianças, evidenciando a articulação das várias componentes curriculares (Figura 5).

Figura 5.

Teia Final com as propostas de atividades e a sua articulação curricular.



De seguida, iniciou-se a fase da execução: a realização de atividades para responder às questões iniciais das crianças. Primeiramente, fez-se uma pesquisa em pequenos grupos e em seguida planificaram-se as propostas de atividades para responder às questões que os alunos pretendiam saber. Para Moraes, Galiazzi e Ramos (2018), a pesquisa em sala de aula é uma

ferramenta imprescindível para envolver os alunos e o professor na construção de argumentos, debate de ideias que levam a novas aprendizagens (Figura 6).

Figura 6.

Elaboração do trabalho de grupo.

Os resultados da pesquisa foram expostos (Figura 7).

Posteriormente, realizaram-se entrevistas semiestruturadas aos avós com o objetivo de criar vínculos mais profundos e fomentar a troca de

Figura 7.

Exposição à comunidade educativa.

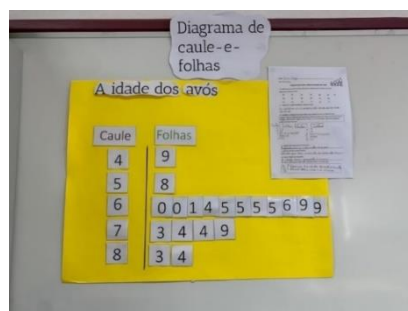


conhecimentos entre as crianças e idosos.

Através da análise das respostas dadas pelos inquiridos, realizou-se um diagrama de caule e folhas com a idade dos avós, onde o grupo adquiriu como nova aprendizagem, que uma pessoa só é considerada idosa quando tem 65 anos ou mais (Figuras 8 e 9).

Figuras 8 e 9.

Construção de um diagrama de Caule e Folhas.



Com o objetivo de se promover e fortalecer relações intergeracionais, foram endereçados alguns convites aos avós que permitiram um maior envolvimento dos idosos com as crianças. A avó de um aluno confeccionou sopa de Caldo Verde para a turma; o grupo escreveu cartas aos avós, realizaram-se cartazes informativos sobre os cuidados a ter na terceira idade, construíram-se bonecos representativos dos avós com materiais recicláveis, leu-se e analisou-se o livro “O avô tem uma borracha na cabeça” de Rui Zink e construiu-se um livro das memórias que os alunos não queriam que os avós se esquecessem. Por fim, realizou-se uma sessão de zumba e yoga com os avós, o que levou ao envolvimento e à participação das famílias na escola, promovendo o desenvolvimento de relações positivas e saudáveis entre as gerações e uma melhor compreensão para as suas questões e inquietações (Figuras 14 e 15).

Figuras 14 e 15.

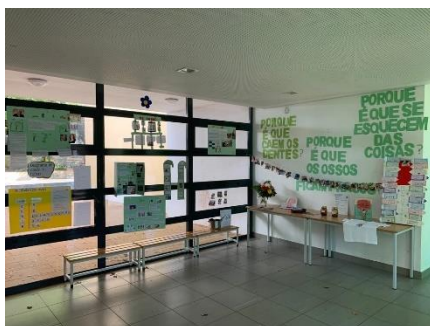
Sessão de Zumba e Yoga com os idosos.



A fase final do projeto concretizou-se com a divulgação, através de uma exposição com os trabalhos efetuados ao longo do projeto para a comunidade e famílias (Figuras 16, 17 e 18).

Figuras 16, 17 e 18.

Exposição dos trabalhos à comunidade escolar e às famílias.



4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

O projeto “Encontro entre Gerações” teve um papel fundamental para a compreensão do papel e dos contributos da metodologia de trabalho por projeto tanto na aprendizagem dos alunos como no desenvolvimento integral do mesmo.

Após a exposição, verificou-se que os alunos, as famílias e a comunidade escolar reconheceram a importância desta metodologia para a aquisição de novos conhecimentos e aprendizagens, evidenciados nos testemunhos apresentados abaixo, relativos à avaliação do projeto: (Tabela 1, 2, 3 e 4).

Tabela 1.

Vozes dos Alunos.

-
- “Eu gostei de ter os avós na escola”. (S.D)
 - “Adorei aprender coisas que não sabia e de forma diferente”. (D.D)
 - “Gostei de fazer o avô, porque desafiou-me, mas consegui”. (G.A)
 - “Eu gostei mais da história porque aprendi que alguns idosos têm uma doença chamada Alzheimer”. (I.D)
-

Tabela 2.

Vozes da Comunidade Escolar.

Professora do 2º ano (A.F): “A (...) aluna estagiária apresentou uma exposição bastante interessante. Nesta exposição verificou-se o trabalho que envolveu diversas áreas curriculares, bem como transparece as emoções e afetos, vividos pelos alunos e avós”.

Professora do 4º ano (P.F): “Achei o tema extremamente interessante e pertinente! Exposição muito bem organizada, com trabalhos apelativos. Os alunos do 4º não quiseram ler tudo e revelaram muito entusiasmo em todos os trabalhos”.

Professora do 3º ano (F.C): “O tema é muito adequado para sensibilizar os cidadãos de hoje, as crianças. Muito correta a atitude de partilha e divulgação na escola. Foi interessante verificar os resultados obtidos e o envolvimento”.

Tabela 3.

Vozes dos Avós. Avaliação dos Avós.

“Parabéns pela iniciativa, muito importante! O intercâmbio geracional é algo que deve ser fomentado para que os valores e a cultura não se percam... muito obrigada por esta partilha”.
Diverti-me e gostava de vir mais vezes”.

“All the project are brilliant. Teamwork is good. It’s good for students to learn team work and have team spirit”.

“Gostei muito da ideia de aprender uma dança nova. Foi um bocadinho difícil, mas diverti-me muito. Isto é tudo moderno! Agora, lá em casa dançamos antes do jantar”.

Tabela 4.

Vozes dos Encarregados de Educação.

Desde o início do estágio que a minha filha me chega a casa cheia de novidades e coisas novas para me contar. A iniciativa cativou os alunos e criou empatia entre todos. As ideias foram criativas e levaram a usar a imaginação e criatividade de cada um. Em relação ao tema do trabalho, este é bastante importante, trouxe os avós à escola. Foi muito importante e interessante para todas as crianças”.

“Achei esta iniciativa muito interessante e muito didática. Os meninos tiveram oportunidade de aprenderem, juntamente com os avós, o processo de envelhecimento. A Sofia todos os dias perguntava aos avós como era ser idoso, porque é que usavam óculos e dentadura. Foi muito engraçado”.

“Obrigado pela iniciativa e pelo tema escolhido. Foi muito importante lembrar a importância dos avós na vida das crianças. O Tomás é uma criança mais feliz por ter os avós presentes. Os trabalhos estão todos muito criativos e originais”.

Nos diferentes testemunhos evidencia-se a aprendizagem de novos conhecimentos, a importância do trabalho colaborativo e da articulação curricular, o estreitamento de relações intergeracionais, a criatividade e originalidade das atividades e do projeto desenvolvido.

5. CONCLUSÕES

A educação intergeracional assenta na perspectiva de educação ao longo da vida, diminuindo barreiras entre gerações. Torna-se, assim, um auxílio no desenvolvimento pessoal e social de crianças e idosos. Os participantes deste estudo evidenciaram a relevância e as vantagens que o contacto com outras gerações pode aportar.

As crianças manifestaram prazer em ter participado neste projeto porque, para além de efetuarem novas aprendizagens, também sentiram gosto em ter os avós presentes na sua escola, estreitando as relações sociais. Por sua vez, os idosos destacaram as vantagens do contacto com as crianças, reforçando as formas de lidar com as mesmas, a aquisição de saberes mais atuais e a partilha de momentos de alegria. Os encarregados de educação, por seu turno, referiram não só a importância de as crianças melhor compreenderem o processo de envelhecimento dos seus avós, mas, também, de os avós se sentirem mais presentes na vida dos netos, demonstrando prazer e alegria no fortalecimento das relações afetivas intergeracionais.

Este projeto intergeracional uniu a comunidade escolar e a comunidade não escolar, viabilizando uma aprendizagem integrada e multidimensional entre as gerações nele envolvidas.

Todos os intervenientes demonstraram vontade e motivação para a continuidade deste tipo de projetos, apontando ideias de futuras atividades e mostrando-se disponíveis para a realização de iniciativas neste âmbito.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caballero, M., Bermejo, A., & Vicente, J. (2012). Los conflictos parentales como origen de las dificultades en las relaciones abuelos-nietos: abordaje mediacional y jurídico-forense. *Revista de Mediación*, 9(1), 15–26.
- Cantinho, D., S., M. (2018). Envelhecimento, Intergeracionalidade e bem-estar. Um estudo exploratório com um programa intergeracional. Dissertação. Instituto Politécnico de Viana do Castelo. http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/2052/1/Marisa_Cantinho.pdf.
- Delerue Matos, A. e Neves R., (2012), Understanding adolescent grandchildren's influence on their grandparents, in Sara Arber and Virpi Timonen (ed.), *Contemporary Grandparenting. Changing Family Relationships in Global Contexts*, Policy Press, 203-224.
- França, P., Silva, D., & Barreto, L. (2010). Programas intergeracionais: quão relevantes eles podem ser para a sociedade brasileira? *Revista Geriátrica, Gerontológica*, 13(3), 519–532.
- Flores, C., Borges, N., Denardin-Budó, L., & Mattioni, C. (2010). Cuidado intergeracional com o idoso: autonomia do idoso e presença do cuidador. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 31(3), 467–474.
- Lopes, O., P. (2021). *A metodologia de trabalho de projetos como promotora da Aprendizagem na Educação Pré-Escolar*. Tese de Mestrado. ESE, Politécnico de Coimbra. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/37418/1/PATRICIA_LOPES.pdf.
- Mateus, C., C., A. (2020). *Metodologia de trabalho de projeto: potencialidades e desafios*. Tese de Mestrado. ISEC. Instituto Superior de Educação e Ciências. http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/1_educacao_fisica.pdf <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/35459/1/Ana%20Catarina%20Mateus.pdf>.
- Miguel, J., Palomares, J., & Blanco, F. (2012). Abuelas cuidadoras en el siglo XXI: Recurso de Conciliation of Family and Socisl Life. *Portularia*, 12(extra), 231–238.
- Moraes, R., Galiazzi, C, M., Ramos, G., M (2018). *Pesquisa em sala de aula: Tendências para a educação em novos tempos*. Porto alegre: Edicpuers. https://www.researchgate.net/publication/327117716_Pesquisa_em_sala_de_aula_Fundamentos_e_pressupostos.
- Oliveira, R., M., S. (2018). *A educação intergeracional como processo de desenvolvimento pessoal e social*. Tese de Mestrado. Instituto de Educação: Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/56031/1/tese%20final%20sara%20oliveira.pdf>
- Organização Mundial de Saúde (2015). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. OMS: Suíça.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. Em GTI (Ed.), *Reflexir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.
- Santos, M. E. (2005a). *Que cidadania?* Lisboa: Santos-Edu.
- Vasconcelos, T. (2011). Trabalho de Projeto como “Pedagogia de Fronteira”. *Da Investigação às Práticas*, I (3), 8-20.

O ambiente educativo como facilitador do desenvolvimento de competências pessoais e sociais em crianças de Educação Pré-escolar

Mónica André¹ Celeste Rosa¹ Adelaide Vala¹

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação pré-escolar de qualidade é reconhecida como um espaço de aprendizagem essencial na vida das crianças, sendo a organização do ambiente educativo das salas de atividades considerada uma dimensão curricular integrada do currículo a promover. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE), (2016) sustentam que o desenvolvimento da formação pessoal e social da criança está intrinsecamente ligado à organização do ambiente educativo, mais concretamente na criação de um ambiente relacional securizante e promotor do desenvolvimento do seu processo de aprendizagem. Deste modo, considera-se crucial a participação da criança no contexto educativo, pelo que lhe deve ser dado o poder de participação. A participação é definida pela Convenção dos Direitos da criança (2019) como um processo compartilhado de diálogo e informações entre crianças e adultos. A participação envolve a partilha de diálogo e a escuta ativa das crianças, permitindo o trabalho colaborativo e cooperativo entre educadores e crianças, criando, assim, oportunidades para estas poderem partilhar as suas ideias sobre a organização do espaço de aprendizagem e tomar decisões, fazer escolhas sobre a sua vida quotidiana e sobre os assuntos que as afetam (Manassakis, 2020). Ao participar ativamente na organização do ambiente educativo, a criança fortalece o seu desenvolvimento pessoal, aumentando a confiança, independência, autonomia e autorregulação (Lansdown, 2005), contribuindo para o desenvolvimento de um cidadão confiante, seguro, com competência social e comunicacional e um forte sentimento de ligação ao mundo e aos outros (Portugal & Laevers, 2018). Outros autores indicam que as crianças desenvolvem habilidades para tomar decisões democráticas, resolver problemas, construir sentido de responsabilidade, aumentar a autoestima e o sentimento de pertença. Na verdade, uma participação ativa da criança no seu próprio processo de desenvolvimento será uma força motriz para o desenvolvimento das suas competências pessoais e sociais, numa relação estreita

¹ ISCE- Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo; CI-ISCE – Centro de Investigação

com a organização do ambiente educativo da sala de atividades, que devidamente conjugadas poderão ser uma fonte inesgotável de aprendizagens.

Assim, o ambiente educativo reveste-se de particular importância, sendo, inclusivamente, caracterizado por alguns autores como o terceiro educador, pois “o ambiente é visto como algo que educa a criança” (Edwards, Gandini & Forman, 2016, p.149), por isso, na sua organização, a criança também deve ter um papel ativo e o educador de infância deve organizá-lo com intencionalidade educativa. Vários autores reforçam que a forma como os espaços estão organizados é revelador da sua intencionalidade educativa e dos princípios pedagógicos que lhe subjazem. Para Kishimoto e Oliveira-Formosinho (2013), o ambiente educativo deve pautar-se por alguns critérios:

a abertura e responsividade às identidades pessoais, sociais e culturais, [ter uma] pedagogia que inclua todas as identidades e respeite identidades, [...] ter uma organização flexível e de reconhecimento da criança, [permitir à criança] desenvolver as suas capacidades como a autonomia e colaboração no âmbito do brincar e ao aprender (p. 204).

O educador deve, por isso, organizar um espaço flexível, em que, pela partilha democrática do poder com as crianças, lhes oferece a possibilidade de o modificar de acordo com os seus interesses e necessidades, sendo um fator influente nas estratégias e vivências do grupo e, consequentemente, nas suas aprendizagens.

Deste modo, o presente estudo emergiu da necessidade de compreender como a organização do ambiente educativo poderá influenciar o desenvolvimento pessoal e social da criança, originando a seguinte questão de investigação e respetivos objetivos: Qual o impacto da participação das crianças na (re)organização do ambiente educativo na promoção das suas competências pessoais e pessoais? Os objetivos foram: (1) caracterizar o ambiente educativo em vários momentos do estudo; (2) analisar a participação das crianças nas atividades de organização do ambiente educativo; (3) caracterizar as competências pessoais e sociais das crianças em dois momentos do estudo; (4) relacionar a participação das crianças na organização do ambiente educativo com as suas competências sociais e pessoais.

Assim sendo, pretende-se um ambiente educativo que incite a criança a ser uma participante ativa da vida em grupo, que se sinta escutada, valorizada e motivada, o que a levará a ser uma criança autónoma, com autoestima e, também, com competências sociais apropriadas e facilitadoras do estabelecimento de relações positivas com pares e adultos.

2. MÉTODO

Nesta investigação, optou-se por um paradigma participativo que propõe aos investigadores considerar o processo de investigação como uma realidade participada e partilhada. Este processo baseou-se numa metodologia de investigação sobre a própria prática (Ponte, 2002), pois a investigadora propôs-se investigar a sua intervenção pedagógica com um grupo de crianças, procurando soluções para as limitações encontradas na organização do ambiente educativo da sala de atividades. Com este propósito, traçou-se um plano de investigação flexível, que direcionou a investigação.

Os dados para responder à questão de investigação basearam-se numa diversidade de fontes e foram predominantemente qualitativos. Recorreu-se a: registos de observações participantes das atividades desenvolvidas; notas de campo da investigadora; Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância, Harms, Clifford e Cryer, (2008); grelhas de registo de competências pessoais e sociais; entrevistas semiestruturadas; narrativas supervisivas; e análise documental.

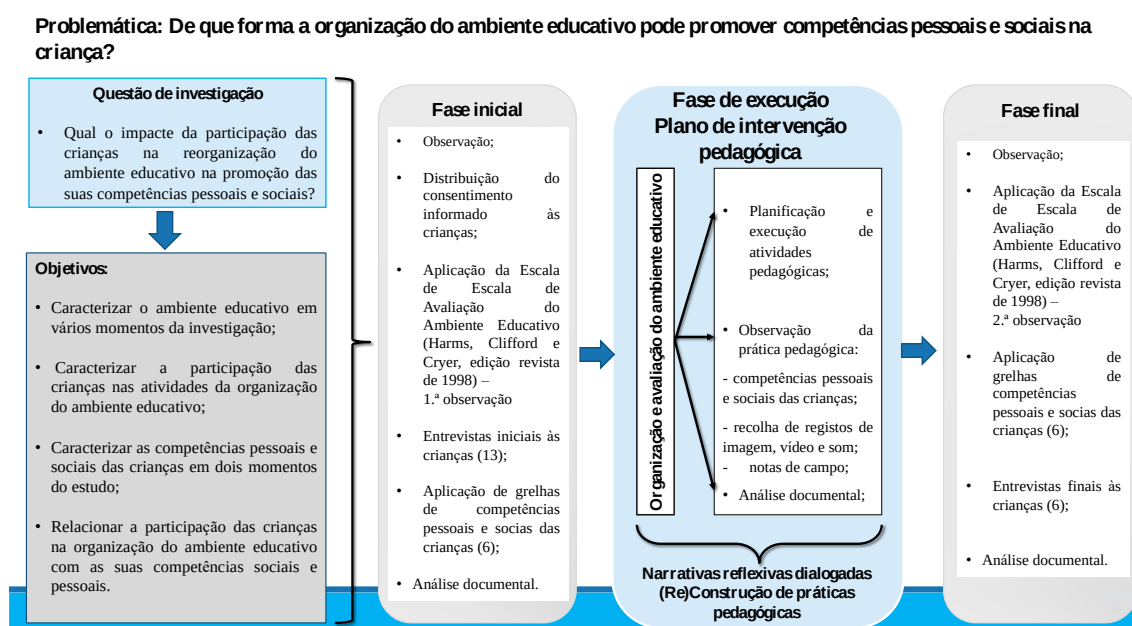
A análise dos dados consubstanciou-se num processo sistemático e organizado em que se procurou dar significado às informações recolhidas nas diferentes fases da investigação, tendo-se atendido a princípios éticos nestas diferentes fases.

2.1. Plano de Investigação

O Plano de Investigação (Figura 1) sintetiza a definição da questão de investigação, os objetivos, bem como as técnicas e instrumentos de recolha de dados que foram utilizadas nas diferentes fases do estudo.

Figura 13.

Plano de Investigação.



2.2. Grupo de Participantes

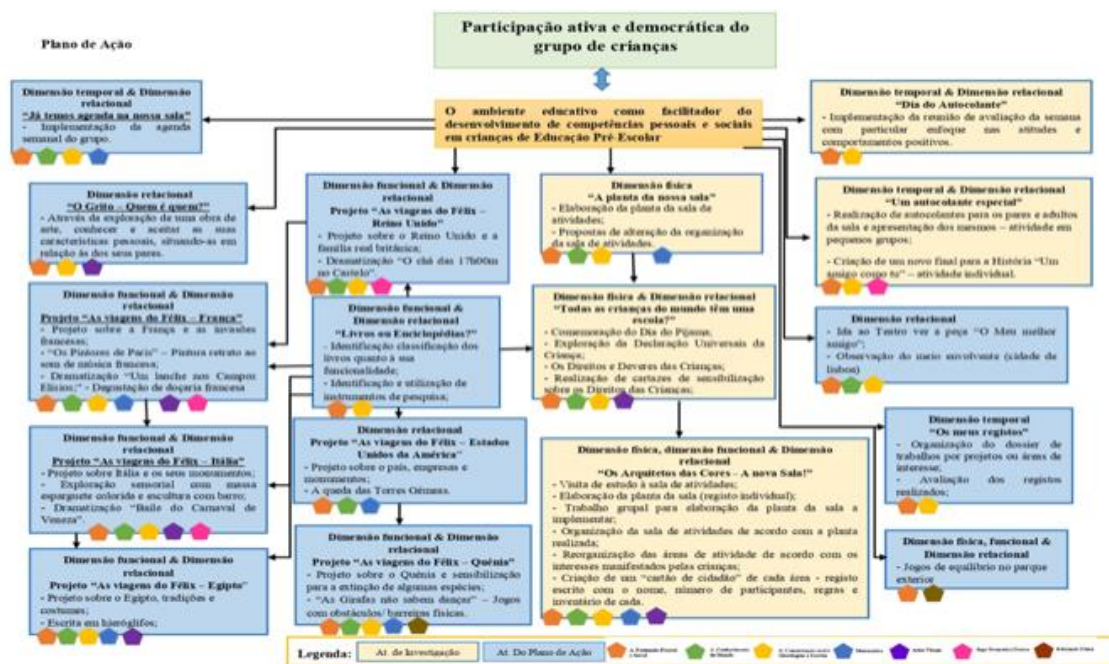
O grupo é composto por dezanove crianças, sete do sexo feminino e doze do sexo masculino, com idades compreendidas entre os quatro e os cinco anos. Globalmente, é um grupo autónomo nas rotinas diárias de sala, imbuído de um ímpeto exploratório para conhecer o mundo e desejo de aprender, questionador sobre temas que lhes suscitaram dúvidas. Revelaram-se bem-dispostas, afetuosas, enérgicas e cooperantes umas com as outras e com o adulto.

2.3. Plano de Ação

Este Plano de Ação apoia-se na ideia de que o desenvolvimento da criança decorre num processo de aprendizagem holística, envolvendo todas as dimensões (cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais) que se articulam entre si. O plano de ação foi delineado com a participação das crianças na reorganização do ambiente educativo, com o objetivo de promover o seu desenvolvimento pessoal e social. Pela sua transversalidade foi a área de conteúdo de formação pessoal e social a destacada nesta investigação, e, por conseguinte, no Plano de Ação, explanado na Figura 2, que se apresenta.

Figura 14

Teia - Plano Ação.



3. RESULTADOS

Nesta parte apresentam-se os resultados obtidos com esta investigação. Das múltiplas atividades educativas efetuadas pelas crianças, selecionou-se uma delas para apresentar.

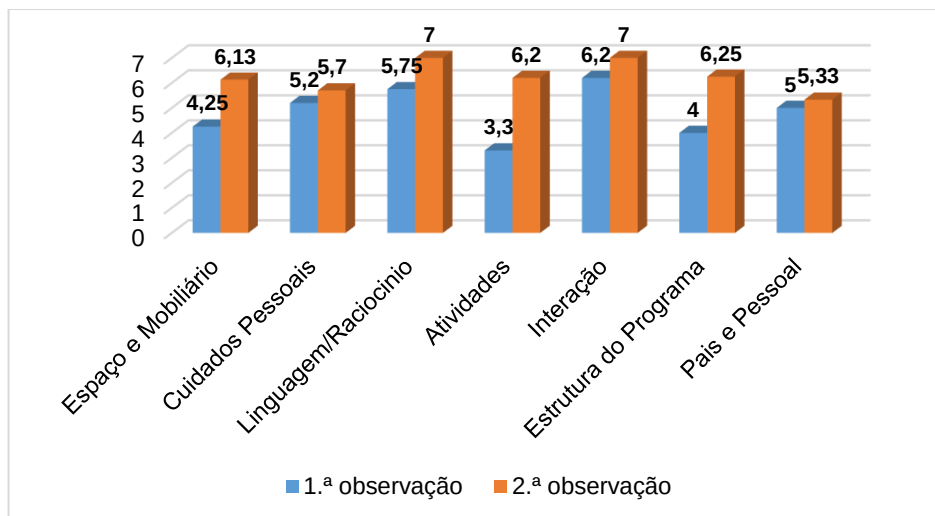
Estas propostas permitiram recolher e analisar informações e compreender como o processo de aprendizagem da criança, ligado à organização do ambiente educativo, promove competências pessoais e sociais na criança.

3.1. Resultados da Escala de Avaliação do Ambiente Educativo da Sala de Atividades

A observação e avaliação do ambiente educativo da sala de atividades foi efetuada em duas fases, no início e no fim do estudo. Apresentam-se os resultados.

Figura 15.

Resultados da aplicação da Escala de Avaliação do Ambiente Educativo nas duas fases do estudo.



Os resultados da 1.ª observação do ambiente educativo evidenciam a necessidade de intervenção pedagógica nas categorias “Atividades”, “Espaço e Mobiliário” e “Estrutura do Programa”, pois os resultados situam-se entre o nível mínimo e o nível bom, o que sustentou a pertinência da reorganização do ambiente educativo, com a participação das crianças. Já os resultados da 2.ª observação revelam qualidade mais elevada em todas as categorias, destacando-se uma melhoria de qualidade nas “Atividades”, “Espaço e Mobiliário” e “Estrutura do Programa”.

Seguidamente, apresenta-se uma das propostas educativas inseridas nesta reorganização do ambiente educativo, nomeadamente a implementação da agenda semanal.

3.2. Proposta educativa - Um autocolante especial

Esta proposta educativa, denominada “Um Autocolante Especial”, integrou a reorganização do ambiente educativo e resultou da necessidade de implementar uma estratégia de regulação de comportamentos das crianças na utilização dos espaços da sala de atividades. Teve como objetivo caracterizar e refletir sobre a semana do grupo, destacar individualmente progressos, atitudes e comportamentos positivos de cada criança. A atividade realizava-se à sexta-feira.

A reunião de reflexão e avaliação pretendeu levar a criança a compreender que era um membro ativo e pertença do grupo de crianças, e que as suas atitudes podiam influir nos seus pares,

Com esta reunião, as crianças começaram a estar mais atentas aos seus comportamentos e aos dos seus pares, para que à sexta-feira tivessem mais informação para partilhar em grande grupo. Durante a semana escutavam-se vozes como,

OF.: “- Vê bem que te estou a ajudar, amanhã é dia de autocolante.”

As crianças revelavam muita motivação pelo momento de valorização individual dos seus colegas e do adulto. Porém, numa semana em que o grupo se demonstrou bastante impaciente

e agitado, decidiu-se, conjuntamente, implementar uma nova estratégia para a reunião grupal do “Dia do Autocolante”, que consistiu na realização de uma reunião de grande grupo em que os adultos identificaram e refletiram, apenas, sobre o comportamento generalizado do grupo. Assim, as crianças passaram a ser responsáveis pela atribuição dos autocolantes aos seus pares, o que gerou alguma insegurança e curiosidade:

M.P.: “- Como assim? Vamos fazer autocolantes?”

A.L.: “- Oh não! Não sabemos fazer isso!”

(notas de campo, 20 de janeiro de 2023)

Colocaram-se, em cima das mesas, vários materiais necessários à realização da atividade e folhas A4 de cores diferentes. Para a constituição dos grupos de trabalho, cada criança retirou de um gorro um palito da cor correspondente a cada folha A4, deslocando-se depois para a mesa respetiva. De seguida, constituíram-se quatro grupos de trabalho, três deles com quatro elementos e outro com três elementos. Cada grupo escolheu, de forma aleatória, um outro grupo sobre o qual tinha a tarefa de refletir e criar o respetivo autocolante, justificando quais as atitudes e comportamentos que destacavam para a atribuição do autocolante. Dada a incapacidade de as crianças registarem sob a forma escrita, os adultos da sala registaram, no autocolante, as suas ideias sobre as atitudes e os comportamentos dos seus pares.

Cada grupo de trabalho empenhou-se na elaboração do seu autocolante, participando ativamente na realização da proposta educativa, discutindo entre si sobre o que constar no autocolante (Figura 4).

Figura 16.

Discussão de ideias sobre que colocar no autocolante.



As crianças realizaram as propostas de forma cooperada, tendo a oportunidade de fazer escolhas, dar as suas opiniões, explicitando os seus pontos de vista e respeitando os dos

colegas. Apresentaram-se muito motivadas e entusiasmadas na realização da proposta (Figura 5).

Figura 17.

Elaboração conjunta do autocolante.



Terminada a tarefa, todas as crianças voltaram à “Sala de reuniões” – espaço e denominação escolhidos pelas crianças quando reformularam o espaço da sala de atividades e onde decorrem as conversas de grande grupo - para comunicar os trabalhos realizados.

O primeiro grupo, a equipa laranja, composta por quatro rapazes, iniciou a sua apresentação com uma breve explicação do que estava desenhado e com o auxílio do adulto leram as atitudes e comportamentos do grupo de crianças que analisaram, escritas no autocolante laranja:

“A M. (menina mais reservada do grupo) portou -se bem e partilhou adivinhas com os amigos.”;
“A V. portou-se bem e deu um beijinho na bochecha do D. e um abraço.”;
“A F. partilhou adivinhas e trouxe desenhos para pintar.”;
“Os meninos brincaram e divertiram-se.”.

(Registo escrito da produção das crianças D.A; A.S.; A.L.;G.D. – 20 de janeiro de 2023)

Estas frases revelam que as crianças estão muito atentas aos seus pares, identificaram que a partilha e o afeto são atitudes e comportamentos positivos que devem ser destacados perante todos e que a semana lhes proporcionou brincadeira e divertimento.

No autocolante da equipa amarela voltam a ser reforçadas as atitudes de cooperação e entreajuda entre pares, com frases como:

Seguiu-se a comunicação do grupo da cor verde, composto por três elementos, interagiu muito positivamente entre si. e revelou-se muito eficaz na concretização do desafio. sendo o primeiro

“O A.F. teve o dedo no ar muito tempo para falar e nós não percebemos, mas ele estava a portar-se bem!”;

análise: *“O A.F. tinha colocado o dedo no ar para pedir a palavra num dos dias da semana em que estávamos numa conversa de grande grupo.”;*
“O D.G. portou-se bem.”;
“A I.M. fez um puzzle comigo e já faz trabalhos muito bem.”;
“A O.F. ajudou os amigos e fez grandes trabalhos.”

(Registo escrito da produção das crianças B.S; I.J; M.P. – 20 de janeiro de 2023) *lizaje* | 61

Por fim, o quarto grupo, da cor azul, composto na sua maioria por meninas, constatou-se que trabalharam colaborativamente, debatendo as suas ideias e até a partilha do espaço de desenho do autocolante. Mencionaram o seguinte:

"O M. é amigo porque partilhou figurinhas e fez um álbum de papel.";
"O M. ajudou os amigos.";
"A I.S. brincou com os amigos e arrumou a sala.";
"O B. já brincou comigo.";
"Todos ajudaram os amigos."

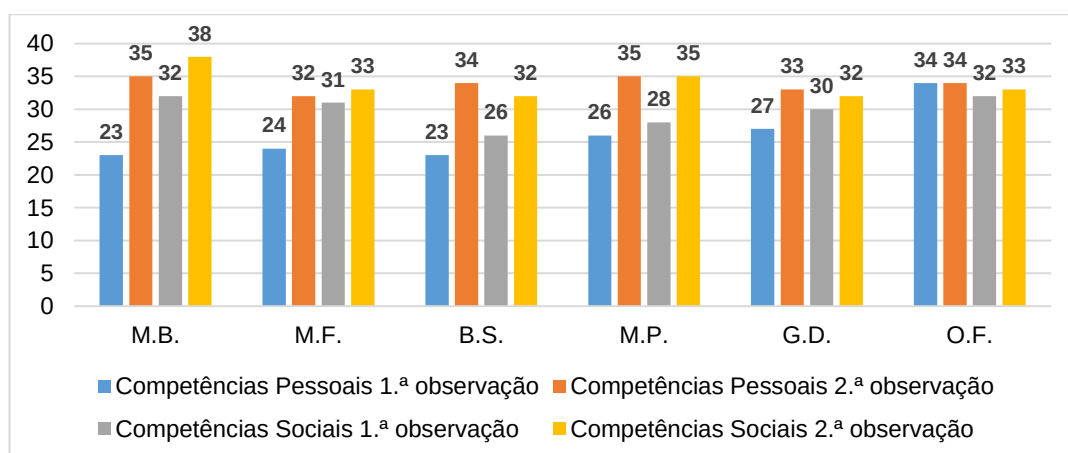
(Registo escrito da produção das crianças F.A.; M.B.; V.M.– 20 de janeiro de 2023)

3.3. Resultados das Competências Pessoais e Sociais das Crianças

A observação do comportamento pessoal e social das crianças, nas duas fases do estudo, incidiu em seis delas. Para o efeito, foram construídas grelhas de registo cujas categorias foram extraídas das OCEPE (2016). A escala referente às competências pessoais engloba 18 itens e a referente às competências sociais, 19 itens. Cada um destes itens foi cotado com pontuações. Apresenta-se a síntese dos resultados referentes às competências pessoais e sociais das seis crianças (Figura 6).

Figura 18.

Síntese dos resultados referentes às competências pessoais e sociais das seis crianças.



Os resultados expressos na Figura 6 mostram que, globalmente, as crianças apresentaram pontuações mais elevadas na 2.ª observação, traduzindo-se em evolução, ainda que diferenciada, das suas competências pessoais e sociais. Em termos de competências pessoais, a criança M.B foi a que mais evoluiu, seguida da criança B.S. A criança O.F. foi de todas a que menos evoluiu, ainda que, inicialmente, apresentasse a pontuação mais elevada. Relativamente às competências sociais, a criança que mais evoluiu foi a criança M.P., seguida das crianças M.B. e B.S. As crianças M.F., G.D. e O.F. foram as que menos evoluíram nestas competências.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados do estudo mostram que a participação das crianças na reorganização do ambiente educativo, através das várias atividades do plano de ação, foi facilitadora do seu desenvolvimento pessoal e social.

Relativamente à reorganização do ambiente educativo, as crianças através de entrevistas, iniciais e finais, apreciaram a sua organização, localização e funcionamento das áreas, bem como a adequabilidade dos materiais existentes. Na sua maioria, os aspetos sinalizados pelas crianças coadunavam-se com os resultantes da primeira aplicação da ECERS-R, sobretudo os referentes à “Estrutura do Programa”, “Espaço e Mobiliário” e “Atividades”. As crianças participaram ativamente e de modo muito empenhado na reorganização do ambiente educativo, sobretudo nas áreas de trabalho, dando sugestões para a sua localização, partilhando e negociando pontos de vista. A educadora cooperante sublinhou:

“O grupo mostrou estar empenhado na construção do espaço, manifestando respeito pela opinião de todos os elementos e, sempre que há uma situação que suscita divisão de opiniões, as crianças sugerem fazer uma votação para que se possa tomar uma decisão.”

(Narrativa Supervisiva dialogada, 10 de dezembro de 2022)

A estratégia do autocolante realizou-se semanalmente e era muito desejada por todos, não pelo autocolante materializado em si, mas pelo momento de valorização individual dos seus colegas e do adulto, o que corrobora as ideias de Portugal e Laevers (2018), quando afirmam que “a educação deve favorecer atitudes positivas que estão na base de toda a aprendizagem.” (p.36)

Tratou-se de uma estratégia pedagógica que demonstrava à criança que o Educador a considerava como agente do processo educativo e lhe reconhecia o direito de participar ativamente, de ser ouvida nas decisões que lhe dizem respeito, conferindo-lhe um papel ativo no planeamento.

Os resultados permitiram constatar que sempre que tiveram a oportunidade de participarem ativamente no processo de ensino e aprendizagem, nomeadamente pela reorganização do ambiente educativo nas suas várias dimensões, as crianças revelaram-se mais competentes em termos pessoais e sociais, interagindo mais entre si, demonstrando maior confiança, segurança e motivação na apresentação das suas comunicações, debatendo as ideias com os seus pares, num clima sereno e tranquilo. O facto de as relações estabelecidas no grupo terem sido fundamentadas no respeito e compreensão mútuos, em que se conjugaram necessidades individuais com as dos outros, facilitou o desenvolvimento de pensamento crítico, da empatia e de comportamentos de cooperação, sentindo a criança uma forte ligação com os seus pares, conforme Portugal e Laevers (2018).

Relativamente à atividade do autocolante a educadora cooperante referiu:

“Esta atividade tem impacto não só a título individual pelo reconhecimento e valorização, mas em todas as crianças que se sentem envolvidas e cujo contributo é válido para a vida do grupo. É, também, uma forma de, aos poucos, as crianças se auto regularem por si, e diariamente estão mais atentas ao outro, procurando adequar os seus comportamentos às necessidades dos pares, numa verdadeira parceria e trabalho cooperativo. (...) foi uma experiência inovadora, em que as crianças se mostraram atentas ao outro e empenhadas na valorização de atitudes e comportamentos, em que cada grupo registou e apresentou o resultado aos restantes colegas, terminando com um abraço de agradecimento.”

(Narrativa Supervisiva Dialogada, 23 de janeiro de 2023)

As experiências de aprendizagem proporcionadas, para além de terem promovido o desenvolvimento de atitudes e comportamentos individuais e grupais, aumentaram a autoestima das crianças, pois pelo reconhecimento positivo dos seus pares e dos adultos começaram a sentir-se capazes e mais competentes para dar um contributo positivo ao grupo. Para além disso, os elogios e os estímulos proporcionados pelos adultos em ambientes relacionais consistentes e significativos, conduziram à autoestima das crianças e contribuíram para o estabelecimento de relações de confiança e apoio, o que encorajou e estimulou a ampliação das suas competências pessoais e sociais. Os pais também corroboram esta afirmação ao mencionarem:

“Observam-se alterações no comportamento das crianças, sobretudo no interesse e forma como estão ávidos de conhecimento e despertados para tudo o que os rodeia e, por outro lado, têm iniciativa e partilham diariamente conhecimentos adquiridos, questionam, procuram resposta para as inúmeras questões que surgem, e também se mostram seguros para ultrapassar dificuldades ou para expor os seus pontos de vista, perante opiniões diferentes e para partilhar informações ou os conhecimentos adquiridos.”

(Registo de Pais das crianças, 12 de março de 2023)

Sempre que as crianças tiveram a oportunidade de fazerem parte de grupos de trabalho e trabalharem conjuntamente na realização de uma tarefa, estas desenvolveram comportamentos sociais adequados.

5. CONCLUSÕES

Este estudo revela a pertinência de o educador de infância atender à participação ativa das crianças na vida do grupo, pois a sua participação na (re)organização da sala de atividades, nas suas variadas dimensões, teve um impacto significativo no desenvolvimento das competências pessoais e sociais das crianças. Assim, proporcionou às crianças desenvolver as seguintes capacidades pessoais: autonomia, independência, pensamento crítico e democrático, confiança, segurança, aceitação de pontos de vista e empatia. Em termos de competências sociais, desenvolveram as capacidades de cooperação, ajuda, integração na vida do grupo e convivência democrática.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comité Português para a Unicef. (2019). *Convenção sobre os Direitos da Criança e Protocolos Facultativos*. UNICEF.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2016). *As cem linguagens da criança: A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Penso.
- Harms, T., Clifford, R., & Cryer, D. (2008). *Escala de avaliação do ambiente em educação de infância*. Legis Editora.
- Kishimoto, T. & Oliveira-Formosinho, J. (2013). *Em busca da pedagogia da infância: pertencer e participar*. Penso.
- Lansdown, G. (2005) *Can you hear me? The right of young children to participate in decisions affecting them*. Bernard Van Leer Foundation.
- Manassakis, E. (2020). Children's Participatio in the organization of kindergarten classroom. *Journal of Early Childhood Research*, 18(1),18-28. DOI: <https://doi.org/10.1177/1476718X19882714>
- Ponte, J. P. (2002). *Investigar a nossa própria prática*. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. APM.
- Portugal, G. & Laevers, F. (2018). *Avaliação em Educação Pré-Escolar – Sistema de Acompanhamento das Crianças*. Porto Editora.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação & Direção-Geral da Educação. Editorial do Ministério da Educação e Ciência.

Construyendo universidades inclusivas a través de la diversidad, la igualdad y la equidad

José Fernández Cerero

Marta Montenegro Rueda

Magdalena Ramos Navas-Parejo

Yosbanys Roque Herrera

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la construcción de universidades inclusivas se ha convertido en un objetivo prioritario en las instituciones de educación superior. La sociedad actual demanda instituciones educativas que reflejen y promuevan la diversidad, la igualdad y la equidad en todos sus ámbitos, con el fin de construir una sociedad más humana y justa (Bravo Mancero y Santos Jiménez, 2019). A medida que las instituciones educativas se vuelven cada vez más diversas en términos de género, etnia, religión y/o capacidades, entre otras, es fundamental que las universidades respondan a esta realidad y se adapten para acoger y apoyar a toda la comunidad educativa en una institución de calidad (Arnáiz, 2003).

La construcción de universidades inclusivas implica ir más allá de la simple diversidad numérica, abordando la creación de entornos en los que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades y acceso a una educación de calidad (Booth y Ainscow, 2015). Esto implica reconocer y valorar las diferencias individuales, eliminar barreras y prejuicios, y garantizar la equidad en el acceso, la participación y los resultados educativos (Blanco, 2006).

La diversidad es un pilar en la educación inclusiva, puesto que aporta múltiples beneficios tanto a los estudiantes como a las instituciones educativas. Estudios han demostrado que la interacción con personas de diferentes culturas, perspectivas y experiencias enriquece el proceso educativo, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas; fomenta la empatía y la comprensión intercultural, y prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado (Arroyo González, 2013).

La igualdad y la equidad, por su parte, son otros dos pilares fundamentales para conseguir una educación superior inclusiva. Por un lado, la igualdad implica tratar a todos los estudiantes de manera justa y sin discriminación, asegurando que tengan las mismas oportunidades de acceso y éxito académico; y por otro lado, la equidad, reconoce las desigualdades existentes y

busca corregirlas mediante políticas que garanticen una distribución justa de los recursos para que todos los estudiantes puedan alcanzar su máximo bienestar (Briceño, 2011).

En este estudio, se exploran por tanto, los conceptos de diversidad, igualdad y equidad; las dimensiones clave para la construcción de universidades inclusivas y recomendaciones que pueden guiar a las instituciones a promover una educación superior que sea verdaderamente inclusiva, transformadora y preparada para los desafíos del siglo XXI.

2. COMPRENSIÓN CONCEPTUAL DE DIVERSIDAD, IGUALDAD Y EQUIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior desempeña un papel fundamental en la formación de individuos preparados para enfrentar los retos y oportunidades de un mundo cada vez más globalizado y diverso. En este contexto, la comprensión conceptual de tres principios clave: diversidad, igualdad y equidad, se vuelve fundamental para construir universidades inclusivas y promover una educación de calidad para todos los estudiantes.

El término diversidad se refiere a la variedad de características, cualidades y experiencias que existen entre las personas. Este concepto suele estar relacionado a una condición negativa de los seres humanos, sin embargo, la diversidad reconoce la importancia de valorar y respetar estas diferencias, promoviendo la inclusión de todas las identidades y perspectivas en el entorno académico (Bravo Mancero y Santos Jiménez, 2019).

La igualdad se basa en el principio de tratar a todas las personas de manera justa y sin discriminación. En el ámbito de la educación superior, la igualdad implica proporcionar igualdad de oportunidades y acceso a la educación para todas las personas, independientemente de su origen, género, capacidad o cualquier otra característica. La igualdad busca garantizar que todos los individuos tengan las mismas posibilidades de éxito académico y personal (Villa Lever, 2007).

Por otro lado, la equidad se refiere a la búsqueda de la justicia y la imparcialidad en la distribución de recursos y oportunidades. A diferencia de la igualdad, que trata a todos por igual, la equidad reconoce las desigualdades existentes y busca proporcionar apoyo adicional a aquellos que se encuentran en desventaja. En el contexto de la educación superior, la equidad implica implementar políticas y programas que ayuden a cerrar la brecha entre los grupos subrepresentados y promover la igualdad de resultados (Silva Laya, 2012).

Al comprender estos conceptos clave, las universidades pueden sentar las bases para construir entornos inclusivos que valoren y promuevan la diversidad, la igualdad y la equidad.

3. DIMENSIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNIVERSIDADES INCLUSIVAS

Una educación superior inclusiva es una universidad que está comprometida con la sociedad. Es una universidad que pretende garantizar igualdad de oportunidades a todas las personas que accedan a ella, además de impartir una educación de calidad (Briceño, 2011). El desarrollo de una educación inclusiva en las instituciones de educación superior exige

actuaciones y cambios en una serie de dimensiones. Es decir, la construcción de universidades inclusivas se refiere a las áreas o aspectos claves en los cuáles se debe trabajar para fomentar la inclusión y garantizar la igualdad de oportunidades en el entorno universitario. Las dimensiones, pueden variar, pero generalmente se centran en estos tres aspectos (Ainscow, Booth y Dyson, 2006):

3.1. Desarrollo de políticas de igualdad y equidad

Para que la inclusión sea una realidad en las instituciones de educación superior, las universidades deben adoptar políticas claras y explícitas que promuevan la igualdad y la equidad. Estas políticas deben abordar aspectos como la no discriminación o el acceso equitativo a la educación, así como, reconocer y valorar la diversidad como un valor fundamental. Esto implica establecer declaraciones de misión y valores que promuevan la inclusión, la igualdad y la equidad en todos los aspectos de la vida universitaria. Además, se deben desarrollar mecanismos para garantizar que los principios de diversidad estén integrados en las políticas, programas y prácticas institucionales. Es esencial establecer procesos de revisión y actualización periódica de estas políticas para garantizar su efectividad.

3.2. Desarrollo de buenas prácticas inclusivas

Esta dimensión se relaciona con algunos aspectos y prácticas que deben llevarse a cabo para el desarrollo de una universidad inclusiva. En primer lugar, las universidades inclusivas deben trabajar para eliminar las barreras que impiden el acceso y la participación de los estudiantes. Esto implica revisar y modificar los procesos de admisión que puedan ser discriminatorios o sesgados, así como implementar estrategias para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen, género o capacidad, tengan igualdad de oportunidades para ingresar a la institución.

Además de eliminar barreras, las universidades deben desarrollar programas de acceso inclusivos y transparentes. Estos programas pueden incluir becas y ayudas económicas dirigidas a estudiantes de grupos marginados, programas de tutoría y orientación académica, y actividades de divulgación en comunidades desfavorecidas, así como todos los recursos y apoyos necesarios para estos estudiantes. Es fundamental comunicar de manera clara y transparente los requisitos y procesos de admisión, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a la información necesaria. Asimismo, las universidades inclusivas deben asegurarse de que sus planes de estudio recojan la diversidad y promuevan la inclusión. Esto implica incorporar metodologías de enseñanza que fomenten la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. Esto puede incluir el uso de enfoques pedagógicos participativos, el fomento del diálogo y la colaboración, la adaptación de materiales y recursos didácticos para diferentes estilos de aprendizaje, y la incorporación de tecnologías accesibles que apoyen la diversidad de estudiantes.

3.3. Ambiente y Cultura Institucional

Las universidades inclusivas deben crear un entorno en el que todas las personas se sientan seguras, valoradas y respetadas. Esto implica fomentar una cultura de respeto, empatía y tolerancia, y abordar cualquier forma de discriminación, acoso o exclusión. Se deben establecer políticas y protocolos para abordar denuncias y garantizar la protección de los derechos de todos los miembros de la comunidad universitaria.

La sensibilización y la formación son fundamentales para construir una cultura inclusiva en la universidad. Se deben ofrecer programas de capacitación para toda la comunidad educativa que promuevan la comprensión y el respeto por la diversidad, abordando temas como la interseccionalidad, los sesgos inconscientes y las prácticas inclusivas. Además, se deben fomentar espacios de diálogo y reflexión que promuevan la comprensión y el aprendizaje continuo en torno a la diversidad y la igualdad.

En el siguiente apartado, se abordan recomendaciones que pueden guiar este proceso.

4. RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNIVERSIDADES INCLUSIVAS

En esta sección, se ofrecerán recomendaciones prácticas para la construcción de universidades inclusivas. Estas recomendaciones se basarán en los principios clave que debe cumplir cualquier proceso educativo inclusivo (Ainscow, Booth y Dyson, 2006):

Compromiso y liderazgo institucional: Es fundamental que las altas autoridades de la universidad muestren un compromiso claro y activo con la construcción de un entorno inclusivo. El liderazgo institucional debe respaldar y promover políticas inclusivas, asignar recursos adecuados y establecer metas y plazos para el logro de la inclusión.

Participación y colaboración: La construcción de universidades inclusivas requiere la participación activa de toda la comunidad universitaria. Es importante involucrar a estudiantes, profesores, personal administrativo y otros actores relevantes en la planificación, implementación y evaluación de estrategias inclusivas. La colaboración con organizaciones externas y comunidades también puede enriquecer el enfoque inclusivo.

Evaluación y seguimiento: Es esencial contar con mecanismos de evaluación y seguimiento para medir el progreso en la construcción de universidades inclusivas. Esto puede incluir la recopilación de datos desagregados sobre la composición estudiantil y del personal, la participación y el éxito académico de diferentes grupos, así como la retroalimentación de la comunidad universitaria a través de encuestas y consultas.

Formación y sensibilización: La formación y la sensibilización son fundamentales para crear conciencia y comprensión sobre la diversidad y la inclusión. Se deben ofrecer programas de capacitación y desarrollo profesional tanto para estudiantes como para el personal académico y administrativo, abordando temas como los sesgos inconscientes, la interseccionalidad y las prácticas inclusivas en el aula y en el entorno universitario.

Mejora continua: La construcción de universidades inclusivas es un proceso continuo que requiere revisión y mejora constante. Las universidades deben estar abiertas a la

retroalimentación, aprender de las experiencias y buenas prácticas de otras instituciones, y estar dispuestas a adaptar y ajustar sus enfoques en función de las necesidades cambiantes de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

Al implementar estas recomendaciones, las universidades podrán avanzar hacia la construcción de entornos más inclusivos, promoviendo la diversidad, la igualdad y la equidad en la educación superior.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha abordado la importancia de construir universidades inclusivas en la educación superior, que reflejen y promuevan la diversidad, la igualdad y la equidad en todos sus ámbitos. Se ha destacado que la construcción de universidades inclusivas va más allá de la simple diversidad numérica y requiere crear entornos en los que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades y acceso a una educación de calidad.

Al adoptar los principios clave y seguir las recomendaciones presentadas en este trabajo, las universidades pueden avanzar hacia entornos más inclusivos, que brinden igualdad de oportunidades y una educación de calidad para todos los estudiantes.

6. REFERENCIAS

- Ainscow, M., Booth, T. y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge.
- Arnáiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Aljibe.
- Arroyo González, M.J. (2013). La educación intercultural: un camino hacia la inclusión educativa. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(2), 144-159.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva: desarrollando aprendizajes y participación en los centros escolares*. Fundación FUHEM.
- Blanco, R. (2006). La inclusión en educación: una cuestión de justicia y de igualdad. *Revista electrónica sinéctica*, 29, 19-27.
- Bravo Mancero, P. y Santos Jiménez, O. (2019). Percepciones respecto a la atención a la diversidad o inclusión educativa en estudiantes universitarios. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 26, 327-352.
- Briceño, A.B. (2011). Justicia: ¿Igualdad o equidad en la educación superior? *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 6(2), 70-83.
- Silva Laya, M. (2012). Equidad en la Educación Superior en México: La necesidad de un nuevo concepto y nuevas políticas. *Revista académica evaluada por pares, independiente, de acceso abierto y multilingüe*, 20(4), 1-28.
- Villa Lever, L. (2007). La educación media superior ¿Igualdad de oportunidades? *Revista de la Educación Superior*, 36(141), 1-13.

Las interacciones en la coconstrucción del conocimiento en la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa en la asignatura innovación para la Investigación Educativa

José Israel Méndez Ojeda¹ Norma Graciella Heredia Soberanis¹ Geovanni Francisco Sansores Puerto¹

1. DES-ENTRETEJER EL ENTRAMADO DE LAS RELACIONES MENTE-MUNDO

Es necesario apuntar, que de acuerdo con González, Amozourrutia y Maass¹² la construcción de las relaciones mente - mundo desde una perspectiva, requiere la comprensión de la realidad de manera tal, que ésta se comprende como no estructurada, aunque sí estructurable, en este sentido, el cúmulo de interacciones acontece en el diario devenir, en la construcción de la cotidianeidad; saltan a la vista del investigador novel en su formación de Maestro en innovación educativa, en la que no existe distinción entre lo que percibe y lo que entiende por realidad intersubjetiva. Así la complejidad de lo que se percibe abduce hacia la reconsideración de los conceptos en investigación, en un nuevo enfoque subjetivista para abordar la realidad social (Sánchez, 2002).

En este sentido las intersubjetividades acontecen bajo la contemplación del aprendiz de investigación, sin diferenciarlas, es por ello que es menester hacer entender qué es la interacción, la intersubjetividad, el discurso, las palabras, los actos del habla y del lenguaje una forma posible de comprensión del mundo, para que así, la posibilidad del entendimiento de “lo que es de la cosa” sea una energía, en lugar de un espacio de vacío y de temor que ocasiona el engegucimiento (Dubet, 2011) del estudiante, y con ello, la invasión del mundo en su Sí (Rizo, 2007, 2009).

¹ Universidad Autónoma de Yucatán

² Heinz von Foerster en su capítulo Construyendo una realidad, en libro La Realidad Inventada de Paul Watzlawick y otros de la colección del El mamífero parlante Editorial Gedisa.

2. LA REALIDAD DESESTRUCTURADA

La realidad, entonces acontece frente el discente desestructurada por lo que es necesario su potenciación para el aprendizaje de lo fenomenológico, y así poder él, estructurar ésta en una teoría posible, que emerja de la representación de los actores que participan en la investigación, de sus interacciones, de su acontecer cotidiano, de su vida misma, en este tenor, es posible una teoría que surja de la intersubjetividad de los que habitan el fenómeno de estudio (Méndez, Ramírez, Moreno, 2013).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, los seres humanos hábilmente hemos construido herramientas que nos permite la comunicación mente - mundo, pues, no importa cuánto creamos que tenemos contacto con la realidad, entonces nunca la alcanzaremos, así únicamente a través de la construcción de recursos llamados interacción nos permiten la relación con lo exterior a nosotros, a la vez que con nuestro Sí mismo, dado pues, esta posibilidad es que a través del lenguaje hecho discurso es que podemos hacer y rehacer las construcciones de lo que llamamos lo real, que acontece como un juego de lenguaje del cual se puede comprender sus estructuras y significados, en palabras de Wittgenstien (1968) “se genera en él y se aprende de él...; ...ese precisamente es el juego: aprender su uso, no tenemos un secreter de cajoncitos para adivinarlo abriendo uno y otro incesantemente” (p.37).

Tal como nos explica Foerster³ (en Watzlawick, 2010) “vivimos en un medio ambiente, hemos estado viviendo toda nuestra vida en un medio ambiente sin saber de él” (p.38). Sea cual sea la expresión para poder aprender la interacción compleja que acontece en lo representado, los actores inventan todo en cuanto lo que sucede en complejo entramado de la acción social en una lucha entre el conocimiento que se gana y, que éste es descubierto por nosotros mismos.

Para Watzlawick (2010) Toda realidad es una construcción de quienes perseveran en descubrirla y estudiarla. En relación con lo expresado en párrafos anteriores, la realidad pues entonces se construye a diario en los juegos de lenguaje que expresan estructura y proceso de acción misma en un contexto y sociedad, de manera tal, que es necesario entenderlas en su producción y comprenderlas de desde sus usuarios, en otras palabras, es necesario el comprender la invención de realidad social desde los juegos de lenguajes que se transforman en discursos y a través de ellos la acción social. Van Dijk (2000^a, 2000^b, 2009) nos señala que dicha estructura y proceso de la acción constituyen la realidad y el discurso y lenguaje son “complejas combinaciones de estos roles e identidades sociales y culturales” (p.22). ...los usuarios de lenguaje utilizan activamente los textos y el habla no sólo como hablantes, escritores, oyentes, lectores, sinno como organizaciones, comunidades sociedades y culturas (p.22).

³ Jesús Galindo Cáceres, Grupo GUCOM, realiza estudios de comunicología posible y establece una hábil reflexión sobre la diferencia entre ver y mirar y el cambio de las miradas del investigador social.

3. METODOLOGÍA

3.1. Propósito del estudio

Comprender el acontecer de la enseñanza aprendizaje en la investigación cualitativa replanteada como la construcción colectiva de lo fenomenológico a través del lenguaje y la acción social.

3.2. Pregunta de investigación

¿Cómo acontece la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa replanteada como la construcción colectiva de lo fenomenológico a través del lenguaje y la acción social?

3.3. Objetivo del estudio

Examinar cómo acontece la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa en la construcción colectiva de lo fenomenológico a través del lenguaje y la acción social.

3.4. Método

En el análisis de la realidad social, tanto el supuesto investigador reflexivo, como cualquier sujeto en su vida cotidiana, no solo se encuentran con los hechos, sino también con los discursos de los individuos y grupos. Evidentes en apariencias, los hechos sociales plantean en su definición y análisis intrincados problemas (Ortí, 1986 p.189). Paradigma fenomenológico, Flick (2007) señala: “El punto de partida empírico, son los significados subjetivos que los individuos atribuyen a sus actividades y a sus ambientes” (p. 31).

Así lo cualitativo plantea una investigación al recuperar la intersubjetividad de las personas, sus relaciones complejas y los significados en particular le atribuyen a estas; abordar en lo profundo los significados de lo que viven los actores en su día a día, sus formas de mundo, cómo funcionan estos a la vez que los reconstituyen. De acuerdo con Stake (2007) sus momentos personales, las circunstancias que lo rodean y que se abren a través del lenguaje natural para comprender sus relaciones y experiencias son la fenomenología.

En este sentido, lo cualitativo abandona el punto de vista universalista, se adentra en el conocimiento particular y emergente construido por la experiencia situada de diferentes actores accediendo así a la diversidad, a los matices y a lo inédito (Varela y Vives, 2016). Ahí también cobran importancia los imaginarios sociales, los cuales utiliza el investigador cualitativo como un tipo de herramientas para la investigación; esto es, el interés del investigador define la forma de abordar el objeto discursivo que quiere indagar (Rincón, Murcia y López, 2018).

Por tanto, recuperar lo que es de la cotidianidad de las personas de un grupo social, e interpretarla desde el otro, constituyen una perspectiva del fenómeno cualitativo, en este caso, el estudio de la cotidianidad de la experiencia en la enseñanza aprendizaje de los métodos cualitativos de investigación durante un curso de Investigación para la innovación.

3.4.1. Estudio de caso

El estudio de caso consistió en la investigación de la puesta marcha de estrategias didácticas que incidieron en la interacción enseñanza aprendizaje; en analizar las acciones colectivas que permitan la co-construcción en la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa, que propicien el redescubrimiento de la fenomenología, sus métodos y técnicas de estudio. Para realizar lo anterior se trabajó en continuo contacto dentro de los escenarios con los actores participantes en la investigación, el estudiante y el profesor, que a su vez se constituyen y construyen en diálogos, conversatorios y juegos de palabras. De manera paralela, dicha co-construcción, se realimenta como parte de la arquitectura de su realidad social en la acción de análisis y discusión de lo acontecido para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa durante el desarrollo de este estudio.

Dentro de las técnicas para recolección de información se encuentran la observación participante del investigador como profesor del curso “Investigación cualitativa” plasmada en diarios de campo, en estos se registraron procesos y reflexión del trabajo de la enseñanza de dicho curso, en ellos se encuentra el registro de la incursión en el trabajo de campo, de los diálogos y conversatorios (Clifford, 1998; Flick, 2007). También se realizaron grupos de discusión para repasar y reflexionar cómo se usa y cómo se ha aprendido a través de discursos (Russi, 1998) los documentos y la revisión de productos (Pérez, 2000) del trabajo de investigación de los estudiantes. Como parte de la ética se garantizó el anonimato de todos los participantes en el estudio, mismo que pretende la comprensión de la acción en el enseñar y aprender la investigación cualitativa. Por otro lado, la fiabilidad y validez por medio de la triangulación es la complementación de las perspectivas en el análisis mediante las relaciones entre los textos por actores y formas de recolección de información (Flick, 2007). Para este caso se contrastaron y complementaron en el análisis de contenido las perspectivas del estudiante, el profesor y la información de los documentos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Cómo enseñar en una didáctica coconstructiva

Se considera entonces que todos, como sujetos, habitamos el imaginario, lo que nos rodea, lo que nos envuelve, las doxas en una continua inter-invasión de las mismas, incluso, hasta las propias doxas científicas, donde la convención y la norma humana son riesgosas, pues son el límite de lo que es conocido por el hombre, en este sentido, es necesario la co-construcción de las doxas y mejor aún, la interacción y el cuestionamiento crítico de éstas, desde el interior del individuo y el interior de los grupos, ya que permiten la posibilidad de imaginables⁴ en contraposición, contraste y reestructuración de una inteligencia colectiva mediante la identificación de los mundos posibles como formas de interpretación de la realidad, y a la vez de potenciar las interacciones entre los hombres.

⁴ Lev Semiónovich Vygotsky, en su libro *Pensamiento y lenguaje* de (1998). 2ª ed. Habana, Cuba: Pueblo y Educación, nos aporta las funciones básicas elementales y las funciones culturales superiores como el lenguaje.

Así, desde esta perspectiva, la formación de una visión potenciada de colaboración inter-entre estudiantes-profesores se propició un imaginable posible para la investigación y el abordaje de los fenómenos en estudio en la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa.

En esta dirección, la construcción de la inteligencia colectiva se apunta de acuerdo a Rizo (2006, 2007, 2009) en el Yo colectivo que es el nosotros y el Tu colectivo que es el grupo⁵, entonces, al interior del Yo, el nosotros alumnos profesor que aprenden investigación cualitativa, también surge el Tu colectivo, el grupo de estudiantes aprendices, que se desarrolla mediante las interacciones de diálogos y acciones racionales, por medio de la argumentación, la observación y el cuestionamiento, en una espiral abierta en la que el profesor acciona en los estudiantes hasta llegar a la sinergia de las interacciones de diálogo complementarias, discrepantes, entre otras palabras, se propicia la acción del grupo como un nosotros en el aprendizaje, así los estudiantes y profesor como unidad habían desentrañado las formas y técnicas de la investigación cualitativa, su perspectiva misma de comprensión que, para este caso en específico, se trabajó con la observación plasmada en diarios y la entrevista a profundidad, en una interpretación particular que emergió de su participación y construcción propia del concepto, forma de ejecución y análisis en la diada del colectivo: maestro alumnos.

4.2. La observación

La primera acción para el aprendizaje de la observación data de la acción misma de observar a una persona que produce un artefacto; una artesanía de bordado fino de punto de cruz. En esta ocasión, los alumnos observaron a una bordadora que elabora servilletas con decorados de colores. Los estudiantes, previamente realizaron lecturas de artículos referentes a la investigación cualitativa y a la perspectiva fenomenológica. Discutieron las lecturas de manera que llegaron a la comprensión del sentido de encontrar lo que es del fenómeno por medio de aproximaciones múltiples, a través de realizar acercamientos fundamentales y básicos por medio de la observación.

Tal observación se plasmó en un relato escrito al que llamamos El Diario. Como primera aproximación de la observación se les señaló que debían escribir todo cuanto miraron en detalle, cada una de las acciones en las que el invitado La bordadora realizó. Con este paso se enfrentó el estudiante a la necesidad de la elaboración de un texto, El Diario, como primer recurso de la narrativa y que por principio no está familiarizado con el relatar, qué relatar y cómo hacerlo. Sin embargo, la realimentación de los papeles entre los estudiantes los condujo al escribir, aunque de manera incipiente, pero con esto se logran los primeros trazos y aproximaciones “a lo que es” de lo que observó.

El profesor, al final de la primera etapa de observación, llamada de primer orden, realizó la discusión, en la cual se hizo el cuestionamiento al estudiantado formulando preguntas como: ¿Qué observaron? ¿Cuáles son los detalles? ¿Cuáles son los instrumentos de trabajo? ¿Cuál es el orden de las acciones del artesano? Entonces, se desarrolló una respuesta colectiva en

⁵ Marta Rizo, nos plantea la invasión del mundo ante la incapacidad del ser humano al sentir temor cuando enfrenta vacíos.

torno a cada una de las preguntas, de manera que se conformaron los conceptos colectivos de lo observado.

Los párrafos anteriores denotan la necesidad de la construcción de la mirada del investigador, en especial la del aprendiz de investigación, el novel, quien en un ejercicio de incursión replicada de la realidad en el observar en colectivo al artesano y la acción orientada por el profesor se moldea, construye del ver, el mirar, tal cual un artista, se afina en dicho arte, en el estudio de la investigación. Desde la perspectiva de Galindo (1998) la observación de primer orden es un esfuerzo de visión que intenta abarcar toda la complejidad de lo que es del fenómeno en sus diversos planos, niveles y dimensiones:

“las miradas que observan los mundos contemporáneos son muy diversa, las formas que lo agrupan, son parte del ejercicio de la mirada que miran a las miradas. En este escenario las apuestas también son variadas y urgentes. Un ramillete de opciones aparece ante el observador en busca de alternativas de atención. Este tipo de observación, de segundo orden es campo estricto de la reflexión metodológica” (p.9).

4.3. Reescritura del diario.

Lo anteriormente expuesto coincide con el trabajo realizado en el caso que se estudia; es a partir de la construcción de la observación que aconteció la articulación de la narrativa en el diario. El aprendiz de investigación, en ésta, realizó la deconstrucción y reconstrucción en complemento de las observaciones de cada estudiante con su reflexión post-observación. Cada estudiante reescribió su diario con los complementos de lo dialogado en la sesión de comprensión anterior y las reflexiones de lo que recordó, es necesario advertir que el discurso, recuerdo y memoria es imprescindible para plasmar una narrativa. De acuerdo con León (1991) dicha construcción es enunciación, es la memoria hecha discurso que se comprende como un esfuerzo de acto de conciencia, de un Yo distanciado de su objeto; es y vive en el recuerdo individual y colectivo que intenta transmutar y dialogar. Como se presentará más adelante, en el apartado La Rearticulación de las perspectivas, se muestra la complejidad de la enunciación en el esfuerzo del colectivo.

Durante esta, la segunda etapa de la observación, en palabras de Galindo 1998 “una mirada de segundo orden” (p. 9), el estudiante de investigación desarrolló un cúmulo de narrativas interconectadas y ejerció la transformación de lo observado en la producción de un texto, el pensamiento hecho lenguaje (Vygotsky 1998). Es la primera aproximación al análisis de los datos cualitativos, pues es partir de esta etapa que el entretejido fino del acontecer inicia a ser develado por el estudiante de investigación.

4.4. La rearticulación de las perspectivas

La deconstrucción y reconstrucción colectiva de la observación entre los estudiantes mediante la contrastación del diario aconteció al final de la segunda etapa de observación en el ejercicio (la mirada de segundo orden) ya que se integraron en grupos de inteligencias colectivas en las que contrastan, yuxtaponen y complementan mediante la acción cooperativa del diálogo

múltiple las visiones de lo plasmado en sus diarios, así las percepciones de la colectividad se conjuntan en una sola comprensión colectiva (Wittgenstein, 1968). En los grupos de un máximo de cuatro estudiantes por cada diario realizaron el trabajo, cada producción de texto fue contrastada y complementada. Párrafo a párrafo, el comparar y desarticular el texto y sus formas condujeron al estudiante a des-entretrejer su escrito, para posteriormente re-articularlo, en ya una nueva composición que se complementa con las ideas y percepciones de las narrativas de sus compañeros. Se de-construye así el fenómeno mismo y se perfecciona su expresión en la re-construcción narrativa del diario.

4.5. La entrevista coconstructiva por la inteligencia del grupo

La estrategia de la entrevista coconstructiva en la inteligencia del grupo es sencilla, aunque de gran complejidad. Para el análisis de los acontecimientos e interpretación se retoman los conceptos trabajados del modelo de la Estructura de la Información de Sánchez-Bravo (1978, 1981, 1992) en obra sobre la Estructura de la Información, y el modelo innovador de la Coconstrucción Colectiva del Conocimiento, dicha innovación es una elaborada original de Méndez, Hernández y May (2010) y en la Tesis de la Educomunicación de Méndez, Tejada, y Mijangos (2012) que se acuñan sobre las ideas de la estructura de la información antes citadas, dan pie a la idea de la coconstrucción del conocimiento.

En esta última idea el conocimiento, este se construye en acontecimientos de lo social, en el continuo de las múltiples intervenciones; en interacción y discurso suceden las inter-relaciones de coconstrucción del conocimiento al reestructurar los mensajes, y en este sentido, erigir el conocimiento mismo. Para ello se alude a la primera interacción que es la construcción, pues es a través de la conformación de las formas de construcción, deconstrucción y reconstrucción de las interacciones y discursos, que en un diálogo abierto se logra que el alumnado comprenda la estructuración de una entrevista de investigación semiestructurada mediante la cual se explora y se aproxima hacia el objeto de estudio.

En este estudio de caso, el modelo de la coconstrucción colectiva del conocimiento coincidentemente se ve reflejado en la entrevista que se realizó a un actor denominado La bordadora. Previo al trabajo de la entrevista, el profesor de investigación y los alumnos, estudiaron lo referente a los temas de interés que se preguntarían, ya que con anticipación, en una observación de primer y segundo orden, se miró el proceso, forma y detalles de la acción del bordado. Cada estudiante del grupo construyó al menos cinco preguntas en las que destacan el cómo, de qué manera, cuáles son los significados particulares de la acción de bordar y de los productos. Las preguntas fueron revisadas por el colectivo estudiante-profesor.

Aconteció entonces a la entrevista y de manera espontánea fueron formuladas las preguntas, que si bien son de carácter espontáneo, el orden de la exploración por parte del grupo investigador de los temas de interés fue emergiendo. El profesor condujo la entrevista; exploraron mediante el cuestionamiento en profundidad cuando surge un punto de interés para abordar, y al mismo tiempo modelar la forma, ejecución de las preguntas y la entrevista misma, en este sentido, la profundidad de la entrevista puede lograrse en un solo encuentro o bien en la sucesión

de varias sesiones que se prolongan (Valles 2002). Como ejemplo de las preguntas que surgieron y que son de interés para los fines didácticos y pedagógicos del enseñar investigación, en este trabajo de recolección de información mediante la técnica de la entrevista cualitativa se encontraron las siguientes:

- A. Estudiante José: Alma, ¿cómo aprendiste a bordar?

Alma: mi mamá me fue guiando, me dijo vas a usar esto, se hace así, y primero me mostró ella misma, mira así se empieza, así se va a hacer la cruz, poco a poco, más que nada solito va a ir fluyendo tú solo tienes que fijarte de los colores y puntos, y tú sola te vas guiando con el patrón.

- B. Estudiante Elia: Alma, ¿qué es lo que tú sientes cuando estás bordando?

Alma: si estoy muy alterada me da tranquilidad, porque me pongo a contar, y más si estoy con la música, me relaja mucho y me gusta porque nadie más me habla, y mi mamá no me pone a hacer el quehacer porque estoy bordando.

- C. Estudiante Juan: Alma, ¿para ti qué significa bordar?

Alma: más que nada, ahora lo hago por un gusto mío y gusto para mi mamá, porque acabamos, bueno hace como tres meses terminamos un mantel juntas, yo hice el punto de cruz y ella hizo el gancho. Por eso hicimos un mantel para la casa y eso es como ella lo hizo con su mamá y ahora lo quiso hacer conmigo entonces fue más o menos lo mismo, yo me sentí bien porque pude hacer algo con mi mamá que nos gusta a ambas, y a final le gusta a mi papá, a mis hermanos el mantel y nos dicen que nos quedó bonito, entonces a mí me gusta porque de alguna forma te sientes apreciada de que estás haciendo algo productivo.

- D. Estudiante María: Alma, mencionabas que el mantel que hicieron con tu mamá tiene valor, entonces ¿cómo eligen ustedes, o tú, lo que van a bordar?

Alma: mi mamá tiene muchas revistas de eso, entonces el primer paso es ver qué vamos a bordar. Mi mamá quería el mantel para que sea para la primavera, entonces buscamos flores, mariposas, pajaritos. Entonces estuvimos revisando una a una las revistas, que “me gusta esta flor”, y marcamos las que nos gustaron, podemos hacer esta, esta y esta, cuántas vamos a hacer, “vamos a hacer tantas, tantas mariposas, tantas flores, tantas flores de estas”, y fuimos sacando la cuenta de cuantos hilos son, tantos son, qué colores son,” ah tenemos estos, nos faltan estos” y así es el proceso.

- E. Estudiante Miguel: Alma. ¿Qué valor le das a esto, o sea, más allá, tiene un significado para ti?

Alma: mucha gente, como dices, hay gente ignorante en ese sentido, que no sabe qué es esto, solo lo ven y dicen “ay está bonito”, y les dices “tanto” y dicen “está caro, solo para qué”. Y sí yo empecé a valorarlo cuando ya comencé a hacerlo, cosas artesanales, que cada gente lo hace con su esfuerzo y sudor; lo empecé a valorar porque igual yo hago y veo el esfuerzo que lleva y más si necesitas lentes o requieres de material, el dinero, como en esta ocasión, mi mamá me ha enseñado a que las cosas se compren poco a poco, que ves tal cosa que te gusta cómprala, que ves tal cosa que te gusta y

está barata, cómprala. Y así poco a poco cuando te des cuenta, tienes el material. Ya si ves algo que te gusta o ya juntaste poco a poco el material, ya lo puedes realizar. Aprendemos más que nada la paciencia, el saber comprar, el saber qué ver, y así.

- F. Estudiante María: ¿qué habilidad o habilidades crees que te ha ayudado el bordar, o sea, a qué habilidades o áreas de tu vida te ha ayudado?

Alma: mucho a la paciencia, siempre he sido paciente, pero cuando [...]. Al principio me pasaba mucho que empezaba tantos así, tantos aquí, tantos, entonces por una puntada que haga mal, todo lo que hiciste está mal. Entonces me pasó con el mantel que ya había hecho, ya había terminado casi la flor, pero no casaba con el último tono, entonces yo me enojé y le dije a mi mamá ya no quiero y me fui, y al ratito me dijo: ¿por qué no quieres? Es que ve ya hice todo y solo por una puntada mal hay que quitarlo todo, o sea, está mal todo y me dijo yo lo descosturo y tu vuelve a empezar, porque descosturarlo me duele, entonces me dijo yo lo descosturo y vuelve a empezar, y ya ella lo quitó y creo que con eso he aprendido más que nada, a ser más tolerante y si fallo pues ni modo, es parte de, a veces pues te confundes y no es porque tú quieras si no suele suceder que a veces no lo ves, no sueles verlo, por ejemplo, no lo viste aquí y va a repercutir en todo tu trabajo.

- G. Estudiante Ana: Para ti qué representa el hecho de que tu abuelita lo haya hecho con tu mamá como contigo en un futuro quizá se lo enseñes a tus hijos, ¿qué representa eso?

Alma: si le gusta y le nace sí, porque así como mi hermano el menor tuvo como que la iniciativa, empezó pero pues no le gustó o equis motivo, pudo pasar lo mismo conmigo, a tampoco, el no quiso yo tampoco, entonces a mí no me obligaron yo dije yo quiero practicarlo, entonces si me llegaran a decir que quieren intentarlo, les enseño y si ya, conforme avancen, les va gustando y quieren, se lo propondría, y yo si quisiera pero pues todo depende de...

Se observa en las intervenciones de los estudiantes de investigación de Elia, B; de Juan, C; y de Miguel, E; que refiere al bordar el significado profundo y personal de la acción de bordar para el entrevistado la bordadora, en tanto que en las intervenciones de los alumnos de José, A; de María, D; y de Ana, F; se refieren a la elaboración y en la respuesta surge la relación familiar. En este sentido se refleja la profundidad y la construcción colectiva de la inteligencia en el aprendizaje de la investigación cualitativa y en específico de la entrevista.

De los resultados del trabajo de análisis y comprensión de algunos estudiantes de investigación

El análisis de la información de los actores en un fenómeno es una tarea de abstracción, por un lado y por otro un esfuerzo de realizar aproximaciones por parte del investigador novel, así la interpretación de los textos es una labor que implica una aguda inmersión en el objeto de estudio de manera que los estudiantes dieron sus primeros pasos en el ejercicio de la categorización y en la búsqueda del emerger de los tópicos articularon una posibilidad de interpretación, en la Tabla 1 se aprecian algunas de las categorías que extrajeron a partir de la

interpretaciones de lo declarado en la entrevista al actor La Bordadora como por ejemplo La tranquilidad intrínseca del bordar, El aprecio externo del bordar, La importancia del bordar y La unión familiar, entre otras, todas éstas, en el sentido de una interpretación que va en el primer orden de aproximación, en una tarea básica e incipiente del ejercicio en la interpretación de los textos y los discursos como interacción social (Dijk, 2000^a, 200b, 2009) ya que al ser su primer trabajo de interpretación de contenidos a partir de la información colectada en el campo en estudio, la expertiz en esta faena aun es naciente, sin embargo se denota en las categorías exégesis elemental, una paráfrasis básica con una interconexión posible por develar.

Tabla 1.

Análisis y comprensión de resultados obtenido de la entrevista realizada por estudiantes que aprenden investigación cualitativa.

Declaración obtenida en la entrevista	Categoría / Interpretación de los estudiantes de investigación cualitativa
...Si estoy muy alterada me da tranquilidad y más si estoy con una música me relaja mucho...	La tranquilidad intrínseca del bordar. Alma obtiene una tranquilidad al bordar que para ella es agradable.
...le gusta a mis papás y mis hermanos, les gusta el mantel y eso me gusta porque de alguna manera te sientes apreciada ...	El aprecio externo al bordar. Para Alma su trabajo al reconocerse es también apreciarla a ella como persona, porque ella lo elaboró.
...tendría que ser en la sala o en la mesa, porque en la sala está cómodo el sillón y puedo poner música, en la mesa porque pongo todas las cosas ahí y también puedo oír música...	La importancia del contexto al bordar. La sala y la mesa son los espacios que reúnen ciertas características que le permiten a Alma sentirse cómoda en la hora de bordar, en ambas se acompaña de música.
...mi mamá aprendió con mi abuelita...yo aprendí con mi mamá "veo felices cuando bordo a mi mamá y abuelita...	Unión Familiar. Para ella bordar es una forma de unión y reunión entre su familia y ella.

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior denota un trabajo de encodificación que se utilizó en pasajes en particular, como punto de partida para el análisis, de manera que los conceptos que se interpretan son la piedra angular para análisis más profundos. Son unidades de significación en encadenamientos breves de palabras (Flick, 2007). También se denota que el análisis de los textos que realizaron los estudiantes, son producto de lo que consideran como lo real, es en esta intersubjetividad que acontece. De acuerdo con esto, "la organización del comportamiento de las personas en un espacio social, es el modo en que los individuos de una sociedad realizan sus actividades y le dan sentido al mundo que los rodea" (Pomerantz y Fehr, 2000. p.102); es esclarecer en una voluntad de comprensión los significados, las acciones y los acontecimientos (Pomerantz y Fehr, 2000). Para el grupo estudiantes-profesor es el inicio del camino para encontrar los límites de lo estructurado, para localizar los puntos de intervención, para creación misma del futuro y poder discernir en las alternativas posibles y cómo pueden ser estas (Mills, 2003), lo anterior, coincide con Galindo, expresado en páginas anteriores, cuando se señala que un abanico de posibilidades se abre ante el investigador en la observación.

4.6. A manera de conclusión

Es necesario continuar el estudio de la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa y en especial en la innovación en el aprendizaje de dicho proceso, específicamente en el enseñar el papel del investigador cualitativo, sus articulaciones finas y el cómo éste maneja las técnicas de recolección de datos, su análisis, perspectiva y por sobre todo el encontrar lo que es del fenómeno mediante la interpretación de la deixis, el deíctico y la deíxis social. Con lo anteriormente citado, se extrae a manera de síntesis el significado del papel del profesor y del estudiante que aprenden acompañados en el moldearse como investigador expertise y novel en el paradigma cualitativo, en un espiral abierto en la continua formación para estudio de los fenómenos de investigación, que si bien ambos abrazan la incertidumbre de la intersubjetividad del diario acontecer, tienen en la construcción colectiva del conocimiento, el apoyo necesario para dar certidumbre a sus interpretaciones en la búsqueda de las teorías posibles que emerjan para explicar lo que es de los objetos de estudio.

5. AGRADECIMIENTOS

Agradezco el apoyo de la Coordinación de la Unidad de Posgrado e Investigación dirigida atinadamente por la Dra. Edith J. Cisneros-Cohernour, a la Coordinación de la Maestría en Innovación Educativa por el apoyo y espero en el programa junto con la Dra. Gladis Ivette Chan Chi que en colaboración con los profesores y estudiantes se logra ampliar la gama de innovación a través de la investigación y potenciar a los investigadores desde la práctica en nuevos paradigmas.

6. REFERENCIAS

- Clifford, R. (1998). Análisis semántico basado en imágenes: Un enfoque etnometológico. En L. Galindo. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación (pp 385- 431). México: Pearson.
- Dubet, F. (2011). La experiencia sociológica. España: Gedisa
- Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. 2ª ed. España: Morata S. L. y Fundación Paideia Galiza.
- Galindo Cáceres, L. (1998). Técnicas de investigación en sociedad: cultura e investigación. México: Pearson Educación.
- González Sánchez, J. Amozurrutia de María y Campos, J. y Maass Moreno, M. (2007). Cibercultura e iniciación en la investigación. México: Consejo Nacional para la cultura y las artes, Universidad Autónoma Nacional de México, Centro de Investigación Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades e Instituto Mexiquense de Cultura.
- Méndez Ojeda, J. Hernández Ravell, G. y May Ayuso, F. (2010). Los medios y su interacción en la enseñanza. En P. Canto. Estudios y perspectivas sobre la enseñanza (pp. 91-112). México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Méndez Ojeda, J. Tejada Loria, M. y Mijangos Noh, J. (2012). Hacia una educomunicación intercultural con recursos educativos abiertos desarrollados con maya-hablantes, En P.

- Canto. Educación a distancia y tecnologías de la información y comunicación. (pp. 25-42.). México: Editorial Unas letras.
- Mills, Charles Wright. (2003). La imaginación sociológica. 3^a ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ortí Benlloch, Alfonso. (1986). La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta o semidirecta y la discusión de grupo. En M. García. J. Ibáñez y F. Alvira. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (pp. 189-221). España: Alianza Editorial.
- Pomerantz, A. y Fehr B. (2000). Análisis de la conversación: enfoque del estudio de la acción social como prácticas de producción de sentido. En T. Van Dijk. El discurso como interacción social (pp. 101-139). España: Gedisa.
- Rincón-Bedoya, L., Murcia-Peña, N. y López-Ávila, C. (2018). Perspectivas de investigación en educación y pedagogía. El Ágora USB. Revista de Ciencias Sociales. 18 (1), 73-89. <http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3212>
- Rizo García, M. (2006). George Simmel, Sociabilidad e Interacción: Aportes a las ciencias de la comunicación. Cinta de Moebio. Revista de epistemología de Ciencias Sociales. 27, 43-60. Recuperado de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/27/rizo.pdf>
- Rizo García, M. (2007). Interacción y comunicación en entornos educativos: Reflexiones teóricas, conceptuales y metodológicas. Revista da Associação Nacional Dos. Programas de Pós-Graduação em Comunicação. file:///C:/Users/ctic/Downloads/143-Texto%20do%20artigo-427-1-10-20080620.pdf
- Rizo, Marta. (2009). Sociología fenomenológica y comunicología histórica. La sociología fenomenológica y sus aportaciones al pensamiento en comunicación. Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación. 4. (2009). 1-19.
- Russi Alzaga, B. (1998). Grupos de discusión. De la investigación social a la investigación reflexiva. En L. Galindo Cáceres. Técnicas de investigación en sociedad cultura y comunicación. (pp. 75-115.) México: Pearson.
- Sánchez Vidal, A. (2002). Psicología social aplicada. España: Prince Hall.
- Sánchez-Bravo, A. (1978). Objetividad en el discurso informativo. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Sánchez-Bravo, A. (1981). Tratado de estructura de la información. Madrid, España: Editorial Latina.
- Sánchez-Bravo, A. (1992). Manual de estructura de la información. España: CEURA
- Stake, R. (2007). Investigación con estudio de casos. Madrid, España: Morata S L.
- Valles Martínez, M. (2002). Cuadernos metodológicos, 32. Entrevistas cualitativas. Madrid, España: Plaza.
- Van Dijk, T. (2000a). El discurso como estructura y proceso. Estudios sobre el discurso I. Una introducción multidisciplinaria. Barcelona. España: Editorial Gedisa S. A.
- Van Dijk, T. (2000b). El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II. Una introducción multidisciplinaria. Barcelona. España: Editorial Gedisa S. A.

- Van Dijk, Teun. (2009). Discurso y poder. Barcelona. España: Editorial Gedisa S. A.
- Varela Ruiz, M. y Vives Varela, T. (2016). Autenticidad y calidad en la investigación educativa cualitativa: multivocalidad. Investigación en Educación Médica. 5 (19), 191-198.
file:///C:/Users/ctic/Downloads/art%C3%ADculo_redalyc_349746529008.pdf
- Vygotsky, Lev Semionovich. (1998). Pensamiento y lenguaje. 2ª ed. Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Watzlawick, Paul. (2010). La realidad inventada. Barcelona España: Editorial Gedisa S. A.
- Wittgenstein, L. (1968). Cuaderno Azul y Marrón (2) Basil Blackwell & Mott, Ltd., de Oxford USA:
EDITORIAL TECNOS, S. A.
<https://lenguajeyconocimiento.files.wordpress.com/2014/03/wittgenstein-cuadernos-azul-y-marron.pdf>

Educación STEAM desde el trabajo con robótica y drones en educación primaria: una experiencia con alumnos

Cristian Ferrada¹

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado un creciente interés en la incorporación de tecnologías emergentes (p. ej. drones, robótica, mBot, entre otros) en contextos educativos, como herramientas para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y promover el desarrollo de habilidades STEAM (Breiner *et al.*, 2012; Ferrada *et al.*, 2020; Silva-Díaz *et al.*, 2021).

Estas competencias desafían a los participantes a resolver problemas complejos, diseñar y construir robots o drones funcionales, y poner a prueba sus habilidades de programación y control. Estas tecnologías se utilizan como herramientas pedagógicas para enseñar conceptos de ciencias, matemáticas, programación y diseño. (Villena-Taranilla *et al.*, 2023).

En la era digital en la que vivimos, la educación STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) se ha convertido en un pilar fundamental para preparar a las generaciones futuras con las habilidades necesarias para afrontar los desafíos del siglo XXI (Adov *et al.*, 2020). En este contexto, la incorporación de herramientas como mBot y drones en las aulas de escuelas y colegios se ha vuelto cada vez más relevante.

El mBot, un pequeño robot programable, y los drones, dispositivos voladores controlados remotamente, son excelentes recursos educativos que permiten a los estudiantes explorar de manera práctica los conceptos fundamentales de la STEAM. Estas tecnologías no solo despiertan la curiosidad y la creatividad de los estudiantes, sino que también fomentan el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras (Dare *et al.*, 2018; Silva-Díaz *et al.*, 2021).

La educación STEAM con mBot y drones brinda a los estudiantes la oportunidad de sumergirse en el mundo de la programación, la electrónica y la ingeniería, al tiempo que exploran aplicaciones prácticas en campos como la robótica, la automatización, la aerodinámica y la

¹ Universidad de Los Lagos, Departamento de Educación, Sede Castro, Chiloé, Chile.

captura de datos. Mediante proyectos y desafíos, los estudiantes aprenderán a diseñar y construir sus propias soluciones, resolver problemas reales y dar rienda suelta a su imaginación (Hansen *et al.*, 2004; Armenteros *et al.*, 2013).

Además, la utilización de mBot y drones en el aula fomenta la interdisciplinariedad, ya que los estudiantes pueden aplicar conocimientos de matemáticas, física, ciencias, arte y tecnología para resolver problemas complejos y crear proyectos innovadores. Para Cheng y Tsai, (2019) esta integración de diferentes disciplinas fortalece el aprendizaje integral y prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

En resumen, la educación STEAM con mBot y drones ofrece una experiencia educativa dinámica y motivadora, donde los estudiantes pueden explorar, experimentar y crear de forma activa. A través de estas tecnologías, se fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del futuro (Toma y García-Carmona, 2021). Las escuelas y colegios que incorporan mBot y drones en su currículo educativo no solo están promoviendo el aprendizaje significativo, sino también formando a los ciudadanos y profesionales del mañana (Ferrada *et al.*, 2020; Chinn, 2012).

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La siguiente investigación, se basa en una experiencia enmarcada dentro del proyecto de redes territoriales de investigación en zona insular de la isla grande Chiloé, Chile.

Dentro de los objetivos consideramos:

2.1. Objetivo general

Desarrollar un proyecto educativo con drones, Mbot y robótica educativa en colegios o escuelas para fomentar el aprendizaje práctico, creativo y colaborativo, promoviendo habilidades STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) entre los estudiantes.

2.2. Objetivos específicos:

Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos de la robótica y la programación a través del uso de drones y mBot, promoviendo su interés por la ciencia y la tecnología desde temprana edad.

Proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para operar y controlar drones de manera segura y responsable, desarrollando su destreza manual y coordinación.

Estimular la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes mediante la resolución de problemas y desafíos relacionados con la robótica y los drones, fomentando su capacidad de innovación y diseño.

Realizar demostraciones y eventos abiertos a la comunidad educativa y al público en general, con el objetivo de difundir los logros y aprendizajes alcanzados por los estudiantes en el proyecto educativo y promover el interés por la robótica y los drones.

Las actividades se han desarrollado en una organización de 5 sesiones de 90 minutos cada una. La secuencia giró alrededor de un problema en torno al contexto de una ciudad sostenible por donde se ha de generar diferentes recorridos y programación del robot y dron. A partir de este problema, los niños plantearon diversas hipótesis y desarrollaron experimentos para verificarlas. Sólo para poner un ejemplo, algunos estudiantes han verificado la resistencia, velocidad y distancia que recorre según la superficie de traslado del robot (arena, madera, piedras, cerámica) o las condiciones atmosféricas por donde se desplaza el dron (viento, temperatura, humedad), ante lo cual expresan sus hipótesis iniciales, las cuales son contrastadas con la información obtenida luego de la actividad experimental.

Paralelamente se desarrollaron una serie de actividades dirigidas por los maestros, en donde con medios reciclados se fueron generando rutas para representar las instituciones que forman parte de nuestra sociedad (hospital, banco, municipalidad, etc.) para que los niños fueran construyendo su conocimiento sobre la comunidad y los diferentes traslados que tendrán que programar. Los contenidos, actividades y adaptaciones realizadas para cada sesión son planificados y entregados con antelación a los estudiantes y profesores, de manera tal, que exista un conocimiento previo sobre el impacto de las personas en un ambiente sostenible.

3. MÉTODO

Los propósitos de este estudio fueron explorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, incluida la presencia percibida, las creencias motivacionales y las actitudes al participar al momento de programar diversas herramientas de aprendizaje mediante el lenguaje Scratch a nivel de experiencias en una escuela primaria de un contexto de difícil acceso (García-García, et al. 2019). Este estudio planteó la hipótesis de que las excursiones mediante el lenguaje de programación Scratch de instrucción pueden tener influencias positivas en las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, particularmente para mejorar la motivación de aprendizaje.

Para este estudio, se utilizó un enfoque descriptivo. En retrospectiva (Ex post facto), se puede aplicar después del evento sin modificar variables (Hernández et al. 2014). Posteriormente, los resultados fueron analizados estadísticamente. La muestra la componen estudiantes de Educación Básica de una escuela de difícil acceso de la comuna insular de Chiloé, Chile.

Para la Implementación del proyecto se consideró el desarrollar y ejecutar actividades y proyectos prácticos que involucren el uso de drones, mBot y la robótica educativa, siguiendo el currículo diseñado (Prendes, 2018), junto con proporcionar a los estudiantes un ambiente de aprendizaje seguro y supervisado para la operación de drones y la programación de mBot.

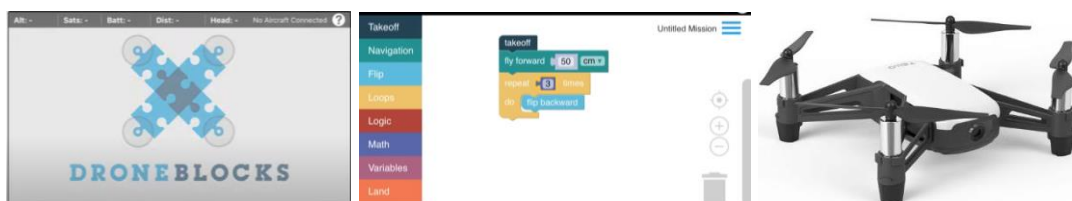
La pregunta central de la evaluación era saber si era posible implementar una secuencia didáctica en las áreas curriculares de ciencias naturales y matemáticas utilizando la metodología de la indagación en un aula. En este trabajo en particular presentamos los resultados de las dos siguientes preguntas:

¿Consiguen los niños comprender y usar esta metodología? ¿Les es útil para aprender conceptos de STEAM bajo este enfoque pedagógico?

Las herramientas para trabajar dicha propuesta se conforman de DRONEBLOCKS que es una APP para programar el dron TELLO EDU con bloques basados en Scratch. Tello EDU permite hacer programación con bloques. Siendo necesario arrastrar los bloques de programación por la pantalla para programar para que realice determinados movimientos. La aplicación DroneBlocks es un entorno de programación de bloques de arrastrar y soltar (Figura 1). Programando Drones TELLO con la aplicación TELLOEDU, que utiliza bloques similares a Scratch desde una Tablet. También puede ser programado con Scratch 2.0 desde cualquier ordenador, Tablet o móvil con wifi.

Figura 1.

Proceso de programación con DroneBlocks.

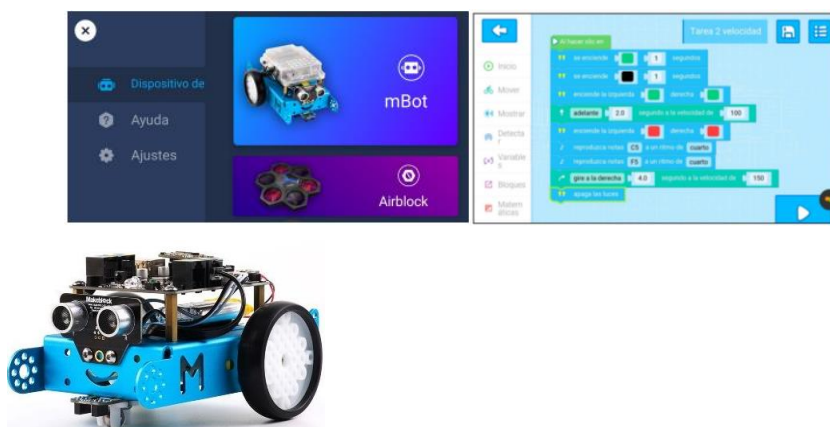


Fuente: Elaboración propia

De igual forma, el trabajo con el mBot, robot educativo creado por Makeblock, es ideal para el trabajo en aula de la robótica educativa, facilitando la programación, ya que está basado en la programación por bloques de Scratch y también es compatible con Arduino y de la electrónica. mBlock 5, basado en Scratch 3.0, admite programación basada en bloques y en código (Figura 2).

Figura 2.

Proceso de programación con mBlock 5.



Fuente: Elaboración propia

Para darles respuesta, utilizamos una metodología cualitativa, para intentar una comprensión global (holística) del fenómeno que estudiamos. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron adecuaciones a los utilizados en los trabajos en Greca y Jerez-Herrero. (2017).

- Cuestionarios inicial y final sobre el conocimiento de los niños sobre el tema.

- Cuestionarios para métodos de evaluación y opiniones.
- Cuestionario de Autoevaluación del Trabajo en Grupo.
- Cuadernos de campo de los alumnos.
- Cuaderno de campo del profesor.

La propuesta de Greca y Jerez-Herrero, (2017) consiste en utilizar una metodología que involucra la experimentación, la observación y la reflexión, donde se promueva la participación de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales.

Documentar y compartir las mejores prácticas, materiales didácticos y recursos generados durante este proyecto educativo, tiene el propósito de contribuir al enriquecimiento de otros programas educativos y fortalecer la formación en robótica y tecnología en otras instituciones educativas.

3.1. Instrumento de recogida de datos

Una vez terminada la experiencia, aplicamos un cuestionario como método para la recolección de datos. El instrumento ha sido adaptado a partir del cuestionario desarrollado y validado por Quiroga et al. (2016) y utilizado en Reina-Parrado et al (2022), donde se recogen las opiniones sobre el uso de Scratch en clase. Dicho instrumento arrojó un valor de .936 en un análisis basado en el coeficiente alfa de Cronbach; mostrando así fiabilidad y consistencia.

El instrumento queda configurado por cinco ítems con cinco opciones de respuesta en una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) 2 (en desacuerdo) 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo) 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo), que pretende recoger las opiniones que tiene el alumnado ante el uso de Scratch en el trabajo de programación de MBot y Drones como parte de la propuesta de robótica educativa en clase. (tabla 1)

Tabla 1.

Cuestionario aplicado alumnado.

Indicador	Opiniones sobre el uso de Scratch en clase	1	2	3	4	5
A1	El aprendizaje de MBot y los drones me ha resultado fácil					
A2	En general, puedo afirmar que mi primer contacto con MBot y el Dron ha sido satisfactorio					
A3	Creo que los aprendizajes estarían más motivados en las clases que se utilizara MBot y Drones					
A4	El Robot MBot y el dron Tello podría ayudar a asimilar mejor los contenidos impartidos en las diferentes asignaturas					
A5	En general, creo que MBot y Dron Tello pueden resultar útiles para el proceso de aprendizaje de contenidos.					

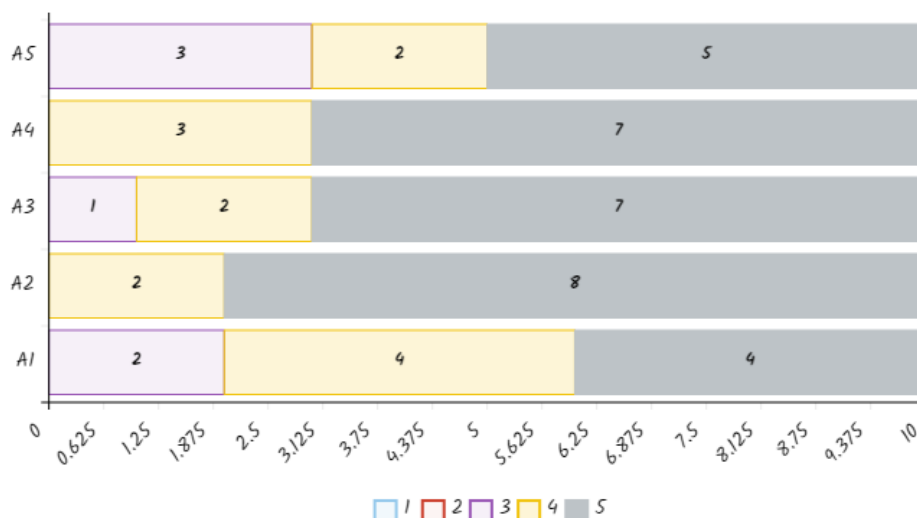
Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario a los participantes de este estudio (Figura 3).

Figura 3.

Resultados del cuestionario.



Fuente: Elaboración propia

El indicador A2 (“En general, puedo afirmar que mi primer contacto con MBot y el Dron ha sido satisfactorio”) ha conseguido la mayor cantidad de respuestas positivas 80%. Según los diversos registros que, apuntados en el diario de campo, los estudiantes mostraron un gran interés por la metodología y los recursos utilizados, “se puede aprender de una forma diferente y con los contenidos que vemos en las clases tradicionales”

La mayor dispersión se puede observar en el indicador A1, el 40% de los estudiantes siente que el “aprendizaje de MBot y los drones me ha resultado fácil”, a su vez el 20% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación.

A su vez, en el indicador A5 “en general, creo que MBot y Dron Tello puede resultar útil para el proceso de aprendizaje de contenidos”. Vemos representa la mayor cantidad de estudiantes 30% que están “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, sin embargo, la mitad de los participantes (5) si cree que esta actividad o estrategia de aprendizaje si representa una oportunidad nueva “totalmente de acuerdo”

5. CONCLUSIONES

El fomento de habilidades de colaboración y trabajo en equipo se ha visto en la participación en el proyecto de drones, robótica y mBot, visto que promueve el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes. Los resultados cuantitativos mencionan la mejora en las habilidades de comunicación, la capacidad de trabajar en grupo y la resolución de conflictos.

Además, la exploración de la interacción profesor-alumno durante la actividad de aprendizaje en el aula también fueron los intentos de este estudio. A través de los registros cualitativos y el análisis secuencial, se pudieron revelar los patrones de comportamiento de la interacción docente-alumno, en un orden ascendente de la participación y dominio conceptual de los elementos, sabemos que cualquier estudiante debería experimentar el mundo que hay

más allá del aula, como una parte esencial del aprendizaje y del desarrollo personal, independientemente de su edad, dificultad territorial o acceso a estas herramientas”, reincidir sobre los factores que influyen en el impacto formativo de las salidas didácticas.

Diferentes alumnos mostraron un impacto de la integración de drones, robótica y mBot en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados pueden mostrar mejoras en el dominio de conceptos STEAM, habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y creatividad. La introducción de estas tecnologías en el aula a menudo ha demostrado aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje. Esto se ha reflejado en la participación activa, el entusiasmo y el interés por los temas STEAM, el progreso en el desarrollo de habilidades técnicas y cognitivas, como la programación, el diseño de circuitos, la comprensión de algoritmos y la capacidad para resolver problemas complejos.

En conclusión, los antecedentes de trabajos con drones, robótica y mBot en contextos educativos revelan los beneficios significativos que estas tecnologías aportan al proceso de aprendizaje. Han demostrado ser herramientas efectivas para motivar a los estudiantes, desarrollar habilidades STEAM, fomentar el trabajo en equipo y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo real. A medida que la tecnología continúa avanzando, se espera que estos enfoques educativos sigan evolucionando y generando oportunidades cada vez más emocionantes en el campo de la educación STEAM.

6. REFERENCIAS

- Adov, L., Pedaste, M., Leijen, Ä., y Rannikmäe, M. (2020). Does it have to be easy, useful, or do we need something else? STEM teachers' attitudes towards mobile device use in teaching. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(4), 511-526. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1785928>
- Armenteros, M., Liaw, S., Fernández, M., Díaz, R., y Sánchez, R. (2013). Surveying FIFA instructors' behavioral intention toward the Multimedia Teaching Materials. *Computers y Education*, 61, 91-104. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.09.010>
- Breiner, J., Harkness, S., Johnson, C., y Koehler, C. (2012). What is stem? A discussion about conceptions of stem in education and partnerships: what is stem? *School Science and Mathematics*, 112(1), 3-11. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x>
- Cheng, K.-H., y Tsai, C. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Students' learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers y Education*, 140, 103600. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103600>
- Chinn, S. (2012). Beliefs, anxiety, and avoiding failure in mathematics. *Child Development Research*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2012/396071>
- Dare, E. A., Ellis, J. A., y Roehrig, G. (2018). Understanding science teachers' implementations of integrated STEM curricular units through a phenomenological multiple case study. *International Journal of STEM Education*, 5(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0101-z>

- Ferrada, C., Carrillo-Rosúa, F. J., Díaz-Levicoy, D., y Silva-Díaz, F. (2020). La robótica desde las áreas STEM en Educación Primaria: Una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 18. <https://doi.org/10.14201/eks.22036>
- García-García, F. J.; Quesada-Armenteros, A.; Romero Ariza, M. y Abril Gallego, A. M. (2019). Promover la indagación en matemáticas y ciencias: desarrollo profesional docente en primaria y secundaria. *Educación XX1*, 22(2), 335-359, <https://doi.org/10.5944/educXX1.23513>
- Greca I. M., Jerez-Herrero E. (2017) Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 14(2), 385–397. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10498/19224>
- Hansen, J. A., Barnett, M., Makinster, J. G. y Keating, T. (2004). The impact of three-dimensional computational modelling on student understanding of astronomical concepts: A quantitative analysis. *International Journal of Science Education*, 26(11), pp. 1365-1378. <http://dx.doi.org/10.1080/09500690420001673766>
- Prendes, M.P. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. RIITE, *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (4), 6-16. <https://doi.org/10.6018/riite/2018/335131>
- Quiroga, M. A., Román, F. J., De La Fuente, J., Privado, J., y Colom, R. (2016). The measurement of intelligence in the xxi century using video games. *The Spanish Journal of Psychology*, 19, E89. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.84>
- Reina-Parrado, M., Corujo-Vélez, M., Alcantara-Rubio, L., y Barragan-Sanchez, R. (2022). Experiencias de uso de Mbot con estudiantes universitarios. En Díaz-Noguera, M. D., Hervás Gómez, C., Román Graván, P., y Domínguez González, M. Transformación digital docente: la gestión sostenible de las organizaciones educativas. *Transformación digital docente*, (pp. 212-229) Madrid: Dykinson.
- Silva-Díaz, F., Carrillo-Rosúa, J., y Fernández-Plaza, J. (2021). Uso de tecnologías inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *Educar*, 57(1), 119-138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Toma, R., y García-Carmona, A. (2021). «De STEM nos gusta todo menos STEM». Análisis crítico de una tendencia educativa de moda. Enseñanza de las Ciencias. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 39(1), 65-80. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3093>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México, Mac Graw Hill.
- Villena-Taranilla, R., Cózar-Gutiérrez, R., González-Calero, J., y Diago, P. (2023). An extended technology acceptance model on immersive virtual reality use with primary school students. *Technology, Pedagogy and Education*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2023.2196281>

Generación de ambientes multimodales de aprendizaje

Leticia Pons Bonals¹ Melissa Yareth Juárez Olivo²

1. PRESENTACIÓN

El objetivo de este trabajo es destacar la emergencia de líneas y temáticas de investigación que muestran avances en la configuración de ambientes educativos innovadores en los que se combinan recursos propios de distintas modalidades educativas, con la finalidad de fortalecer los procesos de formación en diversos campos de conocimiento.

Se expone en el siguiente apartado cómo se entiende la innovación educativa y se plantea que la multimodalidad es una característica de la cultura digital que conlleva una nueva forma de entender los procesos de formación en ambientes en los que desaparecen las fronteras entre lo virtual y lo presencial (esto es, en ambientes multimodales de aprendizaje). Posteriormente, a manera de ejemplo, se expone una línea de indagación que se configura en un programa doctoral, misma que da pie al desarrollo de propuestas de investigación e intervención que abordan la combinación de recursos provenientes de distintas modalidades educativas para atender a las condiciones propias de los contextos en los que se desenvuelven.

Se concluye que hoy día, asumiendo el carácter informacional de la sociedad, toda innovación educativa enfrenta un contexto complejo en el cual el cumplimiento de su finalidad, que redundaría necesariamente en la mejora del aprendizaje, depende de cómo los recursos y las modalidades educativas que involucra su realización tienen posibilidad de mezclarse en el contexto de su aplicación.

2. INNOVACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Como punto de inicio, se toma la siguiente definición de innovación educativa proporcionada en el *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014*:

es un acto deliberado –y planificado– de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una

¹ Colaboradora del Centro de Investigación en Tecnología Educativa de la Facultad de Psicología y Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro.

² Estudiante del Doctorado en Educación Multimodal de la Facultad de Psicología y Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro.

concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos (UNESCO-OEI, 2014, p. 38).

Si bien es cierto que se habla de innovación educativa desde la segunda mitad de siglo XX cuando se convierte en un tema recurrente y de interés en el campo del desarrollo y de la investigación educativa (véase Huberman, 1973; Havelock y Huberman, 1980), el carácter informacional que ha asumido la sociedad a partir del desarrollo de las TIC ha colocado el componente tecnológico digital en el centro de la acción innovadora en las instituciones educativas y en los procesos educativos en general, ya que “las TIC son vistas, con sus potencialidades, como herramientas para modernizar los procesos de gestión académica y administrativa de los sistemas educativos, así como una verdadera oportunidad para la innovación educativa” (UNESCO-OEI, 2014, p. 38).

Pero desde ahora es conveniente aclarar que no basta con incorporar alguna TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje para llevar a cabo una acción innovadora.

Incorporar herramientas tecnológicas sin plantearse previamente por qué se necesitan, para qué se usarán y qué objetivos se desea conseguir con ellas, podría ser inútil e incluso traer resultados contraproducentes. Para que una tecnología cumpla el objetivo para el cual fue incorporada, su implementación debe estar respaldada por una planificación sistemática en el marco del Proyecto Educativo de la institución y en función de la mejora de la calidad educativa. (Lugo, 2014, en UNESCO-OEI, 2014, p. 38)

Es necesario además realizar un análisis sistemático y profundo acerca de la factibilidad real de su uso en diversos contextos, previendo los problemas que pudiera traer una incorporación apresurada y poco planeada, esto lleva a considerar la incorporación de las TIC en diversos grados y niveles que tomen en cuenta las condiciones socioculturales que prevalecen.

Otro asunto central que no se puede pasar por alto al hablar de innovación educativa es la disposición de quienes serán los usuarios que, en el caso de instituciones educativas, son docentes, estudiantes y administrativos que gestionan el acceso a los recursos tecnológicos.

Al respecto, en el mismo Informe referido antes se afirma lo siguiente

los estudios indican que los buenos resultados dependen de una serie de factores vinculados con el contexto escolar, las características de los profesores y los marcos y modelos curriculares con que se trabaja. Puede concluirse entonces que cuestiones ligadas a la cultura escolar, a los sujetos que la encarnan y a los modos como la escuela se relaciona con el afuera son centrales para entender y, en consecuencia, actuar sobre la dimensión institucional de la integración de TIC. (p. 113)

Por ello, más que a los artefactos mismos, cuando se habla de innovación educativa se hace alusión a los sentidos y fines de la formación, a los propósitos perseguidos en el contexto concreto de aplicación en el que se incide y toma en cuenta las expectativas, capacidades, y experiencias de a quienes se dirige (sea el estudiantado, el profesorado, los trabajadores académico-administrativos, entre otros).

¿Qué implica innovar en las instituciones educativas hoy día, teniendo en cuenta la predominancia que han adquirido las TIC y la irrupción de una cultura digital en la que el acceso

a cantidades inusitadas de información a través de internet coloca a las instituciones educativas ante nuevos retos?; una sociedad en la que están presentes fuertes desigualdades sociales asentadas, entre otras cuestiones, en las diferentes posibilidades de acceder a las TIC, mantener conectividad y disponer de recursos materiales y económicos suficientes para ello; pero, sobre todo, en donde se construyan aprendizajes y se formen personas con competencias que aseguren competencias de discernimiento y análisis de información, responsabilidad y seguridad digital.

2.1. Educación multimodal

Los sistemas escolares han venido siendo interpelados durante las últimas décadas por nuevas formas de producción de conocimientos, por el reconocimiento de la diversidad de actores sociales que por mucho tiempo fueron silenciados como resultado de procesos coloniales, por nuevas realidades económicas y políticas que vinculan lo global con lo local, así como por la consolidación del espacio virtual como escenario de nuevas relaciones y formas de comunicación. Ante estos cambios no podemos seguir pensando la educación y el aprendizaje de la misma manera. Hoy nos preguntamos ¿Cómo aprende y qué aprenden las personas en la era digital?, ¿cuáles son los ambientes en los que se genera este aprendizaje? O ¿cuáles son los diversos medios que se utilizan para aprender?, lo que nos lleva a la connotación “multimodal” para dar cuenta de los diversos medios y modos que proveen las tecnologías de información, los medios, las redes de comunicación, así como otros recursos tecnológicos que interactúan en el aprendizaje.

La educación multimodal se enmarca en “nuevas formas de producción del conocimiento, el surgimiento de nuevas subjetividades, la integración de múltiples actores, el fortalecimiento de las redes como espacio de desarrollo [lo cual] converge e interpela severamente a los sistemas educativos, [...] y a las prácticas pedagógicas en general” (UNESCO-OEI, 2014, pp. 9-10). Esta condición educativa que caracteriza a cultura digital prevaleciente hoy día en la que la construcción de los aprendizajes utiliza diversos recursos tecnológicos, redes, medios sociales, canales de comunicación, además involucra interacciones sociales diversas que se reproducen en las instituciones educativas (Casillas y Ramírez, 2019).

El uso de todos estos recursos interpela a las instituciones educativas y las lleva a innovar sus procesos de formación dándoles cabida en la medida de sus posibilidades y de las condiciones de los contextos en las que se implementan estos procesos.

¿Cómo innovar?, algunos organismos internacionales y nacionales responsables de regular los procesos de educación adelantan la necesidad de pensar en una realidad en la que lo presencial y lo virtual rompa sus fronteras, haciendo que confluyan recursos de distintas modalidades educativas que permitan incorporar las TIC en diversos grados.

La educación y el aprendizaje están ligados así a la conexión de dos mundos (presencial y virtual) que hemos aprendido a ver como separados y que hoy día se unen posibilitando la conformación de redes de colaboración, de investigación y enseñanza a través del ciberespacio.

2.2. Formación y generación de conocimientos para la innovación educativa

En un escenario multimodal que complejiza el papel de las escuelas y del profesorado, el concepto de innovación educativa se revitaliza y demanda de:

- a) la definición de políticas orientadas a facilitar a todas las personas el acceso a los medios tecnológicos, así como la adquisición de las competencias para hacerlo, pretendiendo cerrar las brechas y desigualdades sociales que prevalecen en la sociedad.
- b) La emergencia de diversos espacios de formación y actores que intervienen, junto con la escuela y los docentes, en los procesos de formación digital de las personas.
- c) La generación de nuevas subjetividades que trastocan las relaciones entre las personas, que ahora se encuentran mediadas por artefactos digitales.
- d) El fortalecimiento de las redes y los canales de comunicación a niveles que rebasan los límites que la movilidad espacio-temporal imponía con anterioridad.
- e) El desarrollo de nuevas formas y procesos de generación de conocimientos que obligan a las escuelas a replantear sus estructuras académicas, sus planes y programas de estudio, así como sus modelos pedagógicos.

Para dar atención a estas demandas se requiere de nuevos procesos de formación y generación de conocimientos. En lo que sigue quiero referirme a una línea de indagación que toma como objeto de reflexión la innovación en instituciones educativas. Esta línea se genera al interior del Doctorado en Educación Multimodal que se ofrece en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

Línea de indagación: Innovación en instituciones educativas

Los objetivos de esta línea son los siguientes:

Formar profesionales con las herramientas necesarias para gestionar y conducir procesos educativos en instituciones educativas que incorporan tecnologías educativas digitales y plataformas e-learning.

- Comparar y, en su caso, proponer el diseño y uso de sistemas multimodales de aprendizaje que respondan a las necesidades de instituciones educativas identificando áreas de oportunidad orientados a su mejora.
- Formar docentes en el campo de la tecnología educativa y el desarrollo de competencias digitales.
- Generar comunidades de aprendizaje que fortalecen la educación multimodal (UAQ-DEM, líneas de generación y aplicación del conocimiento, 2020, sp).

2.3. Ámbitos de aplicación

El ámbito de aplicación de esta línea atiende a la gestión institucional en la que se soporta el diseño y operación de ambientes multimodales de aprendizaje que buscan responder a los

retos y desafíos que enfrentan las instituciones educativas para innovarse permanentemente. Por ello, las investigaciones e intervenciones que se desarrollan en esta línea abonan a:

- la gestión, formación, innovación e incorporación de tecnologías educativas, medios de comunicación y recursos interactivos en instituciones educativas.
- la generación de cambios educativos y la diversificación de ambientes de aprendizaje de acuerdo con necesidades institucionales diagnosticadas.
- el desarrollo curricular y el diseño instruccional de ambientes multimodales de aprendizaje.
- la producción de objetos de aprendizaje de amplio alcance que promuevan el uso de la tecnología educativa y la educación multimodal.
- la vinculación de las instituciones educativas con sectores sociales que demandan la oferta de servicios educativos virtuales (UAQ-DEM, líneas de generación y aplicación del conocimiento, 2020, sp).

3. ORIENTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En el tenor de la línea de indagación denominada *Innovación en instituciones educativas*, se insertan un conjunto de investigaciones e intervenciones educativas que abordan la historia y caracterización actual de sistemas educativos multimodales incluyendo el estudio descriptivo y sistémico de modelos educativos y académicos (de nivel internacional, nacional e institucional) en los que se incorporan proyectos y propuestas de aprendizaje multimodal.

El común que muestran las investigaciones inscritas en esta línea es un interés particular por ahondar en “los cambios que han tenido las instituciones educativas, prioritariamente las de educación superior, para incorporar en sus modelos educativos, plataformas electrónicas educativas y diversos recursos digitales como complementos de la formación” (UAQ-DEM, líneas de generación y aplicación del conocimiento, 2020, sp).

Una situación que intensificó este interés tuvo que ver con las condiciones de aislamiento que impuso la COVID-19 y las consecuentes transformaciones que sufrieron los procesos de enseñanza-aprendizaje para continuar en operación de manera remota. Las instituciones de educación superior, muchas veces de manera improvisada, implementaron diversos cursos, webinars, talleres, charlas, conferencias, entre otras, sobre el uso de herramientas, estrategias de enseñanza-aprendizaje, estrategias de evaluación para continuar con sus clases de manera remota incluyendo todas las limitantes de la distancia social.

Se hizo evidente entonces con mayor fuerza la necesidad de formar profesionales en tecnología educativa en diferentes áreas de conocimiento para responder a esta contingencia, pero también como posibilidad de potenciar los recursos disponibles y prepararse para futuras situaciones de riesgo.

La organización EDUCAUSE publicó hace un par de años *Horizon Report® Teaching and Learning Edition* (2021), documento en el que se plantean las tendencias educativas, las prácticas y tecnologías clave, así como los escenarios posibles a los que se debe orientar la tecnología educativa en el corto, mediano y largo plazo. En el apartado de tecnologías y prácticas

claves se hace referencia a la inteligencia artificial, a los modelos de cursos mixtos e híbridos, a la analítica del aprendizaje, a las micro-credenciales, a los recursos educativos abiertos y a la calidad en el aprendizaje en línea. Estas tecnologías y prácticas requieren de ambientes innovadores de aprendizaje. Los conocimientos que deben tener de los profesionales de la educación en relación con la tecnología educativa, sobrepasan lo que hasta ahora se conoce, ya no sólo se trata de crear recursos con soporte en las herramientas de la web 2.0, compartir material hipertextual a través de plataformas educativas, realizar crucigramas o sopas de letras en la web, sino que va más allá de la creación de redes de conocimiento, redes personales de aprendizaje, de estrategias que impliquen el desarrollo de recursos educativos abiertos, de inclusión de la realidad virtual y aumentada en sus clases y ahora, de la inteligencia artificial.

Y es en el punto de la inclusión educativa en el que se tienen que contemplar las brechas y desigualdades que persisten aún en las sociedades para acceder a las tecnologías digitales. El conocimiento que los profesionistas de la educación puedan tener sobre estas va más allá del dominio técnico y demanda de ellos una actitud innovadora para recrear su uso en contextos en donde la conectividad es limitada.

Las instituciones de educación superior están llamadas a impulsar procesos formativos que den cuenta de estas realidades y que produzcan tecnologías innovadoras acordes a los contextos en que se aplican, para ello se requiere combinar recursos de la presencialidad, con recursos tradicionales de la educación a distancia, junto con la incorporación del uso de las TIC en la medida y en los momentos en que esto sea posible. De eso se trata la educación multimodal, del aprovechamiento de todos los recursos que proveen las distintas modalidades educativas para ofrecer una educación de calidad a todas las personas, respondiendo a sus necesidades y condiciones materiales; esto es además el principio que define a la innovación educativa que en palabras de Navarro y colaboradores se traduce en “la transformación de la realidad educativa para su mejora, modificando actitudes o metodologías que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (2017, sp).

4. CONCLUSIONES

El cambio que provoca (o debiera provocar) una innovación educativa atiende de manera especial a las condiciones en las que se desenvuelven las instituciones educativas. De la comprensión y actuación pertinente en estas condiciones depende el éxito o fracaso de los procesos de aprendizaje.

Tomando en cuenta esto, es necesario prever que las investigaciones e intervenciones que pretenden innovar en educación enfrentan un contexto complejo y que la finalidad que se persigue, en última instancia, es la mejora del aprendizaje de las personas, dotándolas de las competencias necesarias para desarrollarse integralmente en la sociedad que viven. Si asumimos que hoy día las personas se desenvuelven en un ambiente en el que las fronteras entre lo presencial y lo virtual se diluyen, es necesario desarrollar propuestas formativas en las que se brinde la posibilidad de transitar estas fronteras, mostrando que las instituciones

educativas adecuan sus modalidades educativas a las necesidades de su época; esto implica necesariamente generar ambientes multimodales de aprendizaje.

5. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Coordinación del Doctorado en Educación Multimodal de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) la información proporcionada para la realización de esta ponencia. Lo que aquí se plantea es resultado de las experiencias tenidas por las autoras al participar en Doctorado en Educación Multimodal de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ); la primera como integrante del Comité de Diseño Curricular de este programa educativo durante 2019, siendo responsable de poner en marcha su implementación en 2020 y como docente de mismo; la segunda como estudiante que desarrolla la investigación *Modelo educativo virtual del Centro de Investigación en Tecnología Educativa para el diseño de programas educativos multimodales*, al interior de este doctorado.

6. REFERENCIAS

- Casillas A., M. A. y Ramírez M., A. (2019). Cultura digital y cambio institucional en las universidades. *Revista de Educación Superior*, Vol. 48, no. 191, pp.98-111.
- EDUCAUSE (2021). *2021 EDUCAUSE Horizon Report® Teaching and Learning Edition*. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/4/2021hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=C9DEC12398593F297CC634409DFF4B8C5A60B36E>
- Havelock, R. G. y Huberman, A. M. (1980). *Innovación y problemas de la innovación: teoría y realidad en los países en desarrollo*. París: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001360/136018so.pdf>
- Huberman, A. M. (1973). *Cómo se realizan los cambios en la educación: una contribución al estudio de la innovación. Experiencias e Innovación en educación*, UNESCO-OIE. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001377/137712so.pdf>
- Navarro Asencio, E. (coord.) (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. La Rioja: Universidad Internacional de la Rioja (versión digital).
- UNESCO-OEI (2014). *Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO y Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

Análisis comparativo de programas educativos de posgrado sobre formación de innovadores

Juanita Rodríguez Pech¹ Gladis Ivette Chan Chi²

1. INTRODUCCIÓN

La educación enfrenta actualmente una serie de desafíos derivados de los cambios vertiginosos que se suceden en las distintas esferas del quehacer humano. Fenómenos como la globalización, el uso de nuevas tecnologías y la dinamización de los mercados, en el contexto político y social imperante, plantean la necesidad de educar de manera diferente a las nuevas generaciones, y la duda de si estarán o no preparados para enfrentar estos escenarios (Barbosa y Souza, 2019). En este marco, la intervención del profesorado resulta clave, ya que mediante el desarrollo de prácticas educativas innovadoras, plantea soluciones para atender a las problemáticas y responder a los desafíos particulares que se presentan en la cotidianidad de su trabajo (Halász, 2021).

De acuerdo con Bonilla y Ferra (2021), la innovación educativa busca precisamente mejorar la realidad educativa a partir de la modificación sustancial de sus aspectos claves. Se trata de una práctica sistematizada, basada en la detección de problemas, que conlleva un proceso que culmina con la valoración de los resultados conseguidos (Urcid y Rojas, 2018). Por tanto, la tarea de innovar implica una serie de capacidades en el personal docentes, generados a partir de una diversidad de fuentes tanto científicas como prácticas y experienciales (Moreira et al., 2020).

La innovación educativa requiere de la capacitación constante del profesorado, que le permita adquirir los saberes y desarrollar las competencias que le demandan sus funciones (Gian y Bao, 2021). Este es el objeto central de los programas de formación de innovadores educativos.

Considerando la naturaleza misma de la innovación educativa, los programas de formación orientados a este ámbito requieren mantenerse en constante actualización, para asegurar su vigencia y responder a las necesidades de formación docente. En ese sentido, el análisis de currículos afines representa una tarea indispensable para identificar las tendencias y rasgos más destacados de la formación que ofrecida en diversos contextos.

¹ Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Educación.

² Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Educación.

El presente trabajo informa del análisis practicado a un conjunto de programas de posgrado dirigidos a la formación de innovadores educativos, como parte del proceso de actualización del plan de estudios de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Yucatán (México). Es importante destacar que dicho programa se encuentra actualmente acreditado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), dentro del Sistema Nacional de Posgrados (SNP).

Por lo anterior, el objetivo del trabajo ha sido analizar comparativamente las características de un conjunto de programas de posgrado dirigidos a la formación en innovación educativa, con el fin de identificar orientaciones para la mejora de un programa educativo perteneciente a dicho ámbito.

2. MÉTODO

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo de 33 programas de posgrado orientados a la Innovación Educativa. De éstos, 45% (n=15) son nacionales y el restante 55% (n=18) son internacionales; se incluyó tanto programas de maestría (85%, n=28) como de doctorado (15%, n=5). Para seleccionar esta muestra de programas, se consideró como principal criterio la mención del término “innovación educativa” ya sea en la denominación de los programas o en la descripción de sus finalidades. El análisis se realizó desde la información publicada en los sitios web oficiales de los programas en cuestión; la tabla 1 muestra los datos generales de los programas analizados.

Tabla 1.

Programas analizados, posgrados en innovación educativa.

Nombre	Universidad (país)
1. Doctorado en Educación	Universidad Autónoma de Barcelona (España)
2. Doctorado en Educación	Universidad de Illinois Urbana Champaign (EEUU)
3. Doctorado en Educación	Universidad de Illinois Urbana Champaign (EEUU)
4. Doctorado en educación	Universidad de California, San Diego (EEUU)
5. Doctorado en Innovación Educativa	Universidad de Sonora (México)
6. Maestría en Artes en Educación	Universidad Estatal de Michigan (EEUU)
7. Maestría en Artes en Tecnología Educativa	Universidad Estatal de Michigan (EEUU)
8. Maestría en Desarrollo Educativo	Universidad Pedagógica Nacional (México)
9. Maestría en Diseño del Aprendizaje y Tecnología	Universidad de Stanford (EEUU)
10. Maestría en ELearning	Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia)
11. Maestría en Gestión e Innovación Educativa	Universidad Católica Sedes Sapientiae
12. Maestría en Innovación de la Práctica Docente de Matemáticas	Universidad Autónoma de Guerrero (México)
13. Maestría en Innovación Educativa	Universidad Autónoma de Chihuahua (México)
14. Maestría en Innovación Educativa	Universidad de Sonora (México)
15. Maestría en Innovación Educativa	Universidad Autónoma de Colima (México)
16. Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje	Universidad Autónoma de Querétaro (México)
17. Maestría en Innovación y Prácticas Educativas	Universidad Autónoma del Carmen (México)
18. Maestría en Innovación y Tecnología Educativa	UAGRM School of Engineering

19. Maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)
20. Maestría en Intervención e Innovación de la Práctica Educativa	Universidad Autónoma de Tabasco (México)
21. Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje	Universidad de Guadalajara (México)
22. Maestría en Tecnología Educativa	Universidad Da Vinci A.C. (México)
23. Maestría en Tecnología Educativa	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México)
24. Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje	Universidad de Guadalajara (México)
25. Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (Valles)	Universidad de Guadalajara (México)
26. Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México)
27. Magíster en Educación con mención en Creatividad e Innovación Pedagógica	Universidad Finis Terrae (Chile)
28. Magíster en Innovación en Educación para la Enseñanza de las Ciencias Sociales y Humanidades	Universidad Andina Simón Bolívar
29. Máster en Dirección de Centros para la Innovación Educativa	Universitat Autònoma de Barcelona (España)
30. Master en Innovación Educativa	Universidad Carlos III (España)
31. Máster en Innovación Educativa	International Center for Entrepreneurs in Barcelona (España)
32. Máster en procesos educativos de enseñanza y aprendizaje	Universidad Nebrija (España)
33. Máster universitario en investigación e innovación en currículum y formación	Universidad de Granada (España)

El análisis se basó en categorías establecidas *a priori*, referidas a los rasgos principales de los programas. El sistema de categorías se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.

Categorías analíticas aplicadas a los programas de formación en innovación educativa.

Categorías	Subcategorías
Nivel en el SNP (*)	Reciente creación / En desarrollo / Consolidado
Grado otorgado	Maestría / Doctorado.
Régimen de la institución	Pública / Privada.
Modalidad de la formación	Escolarizada / No escolarizada o virtual / Mixta
Duración	Abierta
Ámbito de la innovación	Pedagógica / Tecnológica / De la gestión / Curricular
Salidas terminales	Abierta
Producto para obtener el grado	Tesis / Memoria de práctica / Proyecto de intervención / Publicación / Desarrollo tecnológico/ etc.

Nota: *aplicable sólo a programas nacionales

3. RESULTADOS

3.1. Programas nacionales

Todos los programas nacionales analizados se encuentran registrados en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En cuanto al nivel alcanzado, 5 de los programas (33%) son de “reciente creación”, 7 (47%) se encuentran “en desarrollo”, y 3 (20%) están en el nivel “consolidado”.

En cuanto al grado académico que otorgan, 14 programas (93%) son de maestría y 1 (7%) otorga el grado máximo de doctorado. Respecto del tipo de institución, 13 programas (87%) se ofrecen en centros públicos, mientras que 2 programas (13%) pertenecen a instituciones privadas. La mayoría de los programas analizados se ofrecen en modalidad escolarizada (73%),

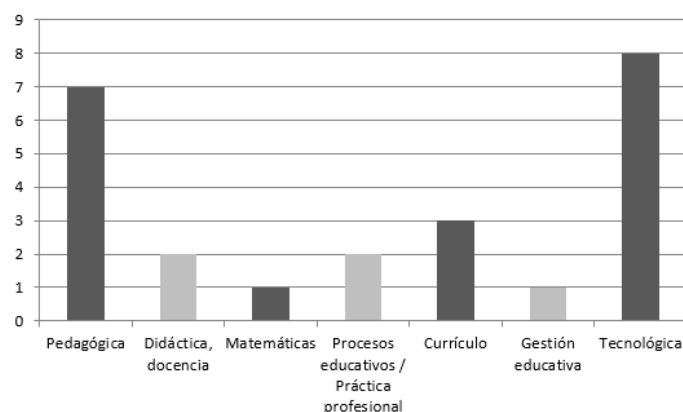
n=11); la modalidad no escolarizada se observa en 3 de los programas (20%) y en el programa restante (7%) la modalidad es mixta.

Respecto de la duración de los estudios, la mayoría de los programas duran dos años (73%, n=11); en el resto de los casos, los programas tienen duración de tres años (7%, n= 1), dos años y medio (7%, n= 1), un año y nueve meses (7%, n= 1); en uno de los casos no se tuvo datos de la duración. Es importante señalar que el programa con duración de tres años corresponde es de nivel doctorado.

Se encontró una diversidad de ámbitos a los cuales se orienta la formación en innovación educativa en los programas analizados. Como se muestra en la Figura 1, los ámbitos que destacan son la innovación pedagógica y la innovación tecnológica.

Figura 1.

Ámbitos de la innovación educativa en los programas nacionales.

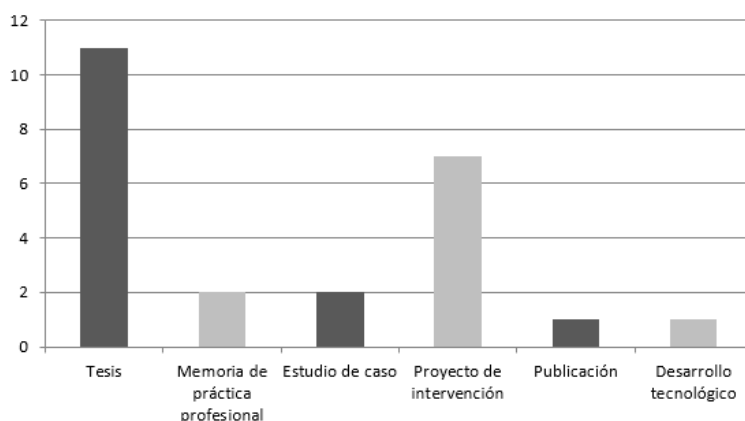


La mayoría de los programas analizados (73%, n=11) carecen de salidas terminales. En el caso de los programas restantes (n= 4, 27%), las salidas son diversas e incluyen: didáctica de las matemáticas, tecnología educativa, gestión, docencia, diseño instruccional, ambientes de aprendizaje, obtención de conocimiento, educación superior, desarrollo curricular, y comunicación y procesos educativos, mismas que registraron un caso en cada categoría.

Finalmente, en cuanto a los productos requeridos para la obtención del grado, se encontró una variedad de estos, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2.

Productos para la obtención del grado en los programas nacionales.



Como se observa, predominan las tesis como producto terminal, así como los proyectos de intervención. Es importante aclarar que algunos programas han establecido hasta dos opciones de productos, por ejemplo: tesis y proyecto.

3.2. Programas internacionales

Los programas analizados correspondieron a tres regiones: Latinoamérica, España y Estados Unidos, con igual número de programas por cada región (33%, n=6). En Latinoamérica, los programas correspondieron a cinco países: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú; este último aportó dos programas.

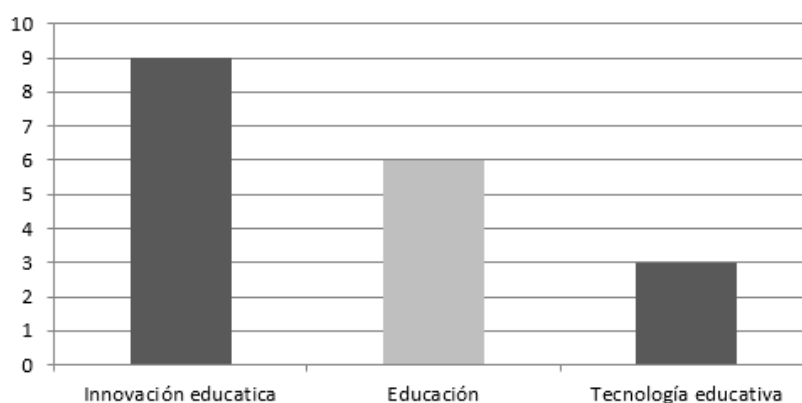
En cuanto al grado, 78% (n=14) otorgan el de maestría; entre éstas, 86% (n=12) son “en artes”, mientras que 14% (n=2) son maestrías “en ciencias”. El análisis incluyó también cuatro programas de doctorado (22%); entre éstos, 50% (n=2) son “en artes” y el restante 50% son “en ciencias”.

Esta sección incluyó programas que contienen explícitamente la denominación “innovación educativa”, y otros que en su descripción hacen referencia a la mejora, cambio o transformación educativa. En la Figura 3 se observan las denominaciones más frecuentes.

Como se observa, destaca la denominación “Innovación educativa”, encontrada tanto en países de España como en Latinoamérica; los posgrados en “Educación”, se encontraron tanto en España como en Estados Unidos. Finalmente, la denominación “Tecnología educativa”, se observó en programas tanto de Latinoamérica como de Estados Unidos.

Figura 3.

Denominación de los programas internacionales.



La mayoría de los programas analizados (33%, n=6) se ofrecen en modalidad escolarizada, mientras que el 28% (n=5) son no escolarizados. La modalidad mixta o semiescolarizada se ofrece en 22% (n=4) de los programas; finalmente, se encontró que 17% (n=3) de los programas se ofrecen de manera electiva tanto de forma escolarizada como no escolarizada.

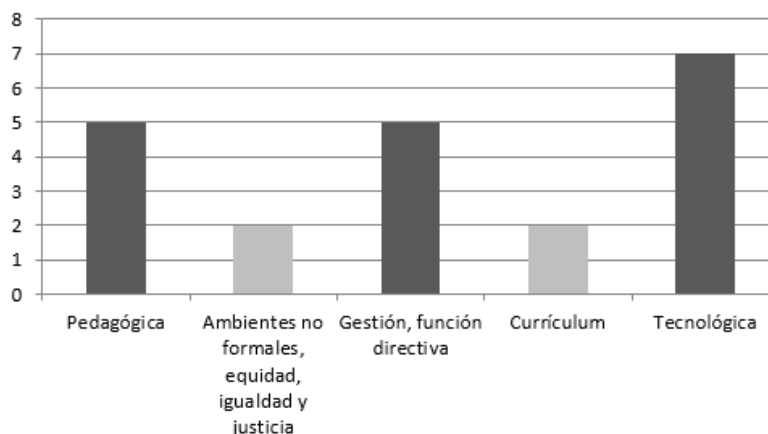
En cuanto a la duración de los estudios, se obtuvo un amplio espectro de opciones en un rango desde los 11 meses hasta los 7 años, en el caso de programas doctorales. Sin embargo, la mayor frecuencia se registró en los programas con duración de un año (28%, n=5), seguida de: dos años (11%, n=2), un año y medio (11%, n=2), once meses (11%, n=2), de cuatro a cinco

años (doctorado) (6%, n=1), dos años y medio (11%, n=1), un año y diez meses (11%, n=1), y sin datos (11%, n=1).

Respecto de los ámbitos de la innovación a los cuales se orienta la formación, se encontraron cinco categorías. Como se observa en la Figura 4, destaca el ámbito de la innovación tecnológica (39%, n=7), seguido de los ámbitos de innovación pedagógica e innovación de la gestión o función directiva, cada uno con igual número de casos (28%, n=5).

Figura 4.

Ámbitos de la innovación educativa en programas internacionales.



La mayoría (61%, n=11) de los programas internacionales analizados no ofrecen salidas terminales para la formación. El restante 39% (n=7) sí ofrece estas salidas, con denominaciones diversas; entre estas, se encuentran salidas relacionadas con: tecnología, entornos digitales y computación (39%, n=7), currículo, didáctica y pedagogía (22%, n=4), psicología y atención a la diversidad (11%, n=2), didácticas específicas (6%, n=1), educación no formal (6%, n=1).

Finalmente, en cuanto a los productos para la obtención del grado, se encontraron tres tipos; el más frecuente es la tesis (33%, n=6), seguido del trabajo fin de máster (28%, n=5) y del proyecto de intervención (6%, n=1). No se obtuvieron datos sobre el producto solicitado en seis de los programas.

4. CONCLUSIONES

El análisis practicado a los programas nacionales permite concluir que predominan aquellos en el nivel “en desarrollo” dentro del PNPC; la mayoría de los programas pertenecen a instituciones públicas. Predomina en los programas la modalidad escolarizada y la duración de dos años. Los ámbitos que destacan en la formación son la innovación pedagógica y la innovación tecnológica; la mayoría de los programas no ofrecen salidas terminales y solicitan la realización de tesis o proyectos de intervención, como productos terminales para la obtención del grado.

En el caso de los programas internacionales, se obtuvo una representación equivalente de programas de Latinoamérica, España y Estados Unidos; la mayoría de estos programas otorgan el grado de maestría, y particularmente “en artes”. La denominación “Innovación educativa” predomina en los programas analizados, en los que también destaca la modalidad escolarizada.

La duración más frecuente en los programas es de un año, y los ámbitos que destacan en la formación son la innovación tecnológica y pedagógica. La mayoría de los programas carecen de salidas terminales y el producto más frecuentemente solicitado para obtener el grado, es la tesis.

Se concluye que la actualización del programa de Maestría en Innovación Educativa de la UADY deberá considerar en su oferta formativa el desarrollo de capacidades para la innovación dirigidos en los distintos ámbitos aquí citados; así mismo, y ante la variedad de opciones de trabajos de titulación vigentes en los programas, se concluye la importancia de discutir las características que deberá adoptar el producto terminal, de modo que aporte las evidencias suficientes para valorar las competencias adquiridas por el alumnado del programa.

5. REFERENCIAS

- Barbosa, R., & Souza, R. (2021), Drivers and Indicators of Innovation to Educational Software. *Informatics in Education*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.011>
- Bonilla, K. y Ferra, G. (2021). Comunidades virtuales e innovación: propuestas desde la asesoría técnica pedagógica en la escuela telesecundaria. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e 1102. <https://doi.org/10.33010/ierierediech.v12i0.1102>
- Gian, P. y Bao, D. (2021). The competences of teaching staff and principals in the context of educational innovation and school development. *International Education Studies*, 14(1), 65-75. <https://doi.org/10.5539/ies.v14n1p65>
- Halász, G. (2021). Measuring innovation in education with a special focus on the impact of organisational characteristics. *Hungarian Educational Research Journal* 11(2), 189–209. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00032>
- Moreira, C., Abuzaid, J., Elisondo, R. y Melgar, M. (2020). Innovaciones educativas: perspectivas de docentes y estudiantes de la Universidad Nacional del Río Cuarto (Argentina) y la Universidad del Atlántico (Colombia). *Panorama*, 14(26), 1-17. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1480>
- Urcid, R. y Rojas, J. C. (2018). Modelos multidireccional para la generación de innovación educativa. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 8(3), 1-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467657107001>

5.1. Sitios web de universidades

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Tecnología Educativa*. <https://maestriasydiplomados.tec.mx/posgrados/maestria-en-tecnologia-educativa-en-linea>
- International Center for Entrepreneurs in Barcelona. (4 de mayo de 2023). *Máster en Innovación Educativa*. <https://www.iceb-edu.com/master/master-innovacion-educativa-online>
- Michigan State University. (4 de mayo de 2023). *Master of Arts in Education*. <https://online.msu.edu/programs/education#programdetails>
- Michigan State University. (4 de mayo de 2023). *Master of Arts in Educational Technology*. <https://online.msu.edu/programs/ed-tech-ma>

Pontificia Universidad Católica del Perú. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. <https://posgrado.pucp.edu.pe/maestria/integracion-e-innovacion-educativa-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tic/>

Stanford University, Graduate school of Education. (4 de mayo de 2023). *Master Learning Design and Technology*. <https://ed.stanford.edu/ldt>

UAGRM School of Engineering. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación y Tecnología Educativa*. <https://www.soe.uagrm.edu.bo/maestria-en-innovacion-y-tecnologia-educativa/>

Universidad Andina Simón Bolívar. (4 de mayo de 2023). *Magíster en Innovación en Educación para la Enseñanza de las Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://www.uasb.edu.ec/programa/innovacion-en-educacion/>

Universidad Autónoma de Barcelona. (4 de mayo de 2023). *Doctorado en educación*. <https://www.uab.cat/web/postgrado/doctorados/todos-los-doctorados/informacion-general/educacion-1345467765424.html?param2=1345657423193>

Universidad Autónoma de Bucaramanga. (9 de mayo de 2023). *Maestría en E Learning*. <https://unab.edu.co/programas/maestria-en-e-learning/>

Universidad Autónoma de Chihuahua. (9 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación Educativa*. <https://uach.mx/posgrado/maestria/maestria-en-innovacion-educativa/>

Universidad Autónoma de Colima. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación Educativa (MIE)*. <https://portal.ucol.mx/fpedagogia/c-207.htm>

Universidad Autónoma de Guerrero. (marzo de 2023). *Maestría en Innovación de la Práctica Docente de Matemáticas*. <http://www.mipdm.uagro.mx/>

Universidad Autónoma de Querétaro. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza – Aprendizaje (MIEVEA)*. <https://posgradofif.uaq.mx/index.php/mtria/mievea>

Universidad Autónoma de Tabasco. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Intervención e Innovación de la Práctica Educativa (PNPC)*. <https://www.ujat.mx/miipe>

Universidad Autónoma del Carmen. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación y Prácticas Educativas*. http://www.unacar.mx/contenido/oferta_educativa/posgrado/practicas_educativas/objetivos.html

Universidad Carlos III. (7 de abril de 2022). *Máster en Innovación Educativa*. <https://www.uc3m.es/master/innovacion-educativa>

Universidad Católica Sedes Sapientiae. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Gestión e Innovación Educativa*. <https://postgrado.ucss.edu.pe/maestrias/maestria-gestion-e-innovacion-educativa>

Universidad Da Vinci A.C. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Tecnología Educativa*. <https://udavinci.edu.mx/maestrias-en-linea/maestria-en-tecnologia-educativa/>

Universidad de California (San Diego). (9 de mayo de 2023). *Doctorado en educación*. <https://eds.ucsd.edu/graduate/doctoral/phd/index.html>

Universidad de Granada. (4 de mayo de 2023). *Máster universitario en investigación e innovación en currículum y formación*. <https://masteres.ugr.es/curriculumyformacion/>

Universidad de Guadalajara. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje (MPIA)*. <http://www.cualtos.udg.mx/posgrado/mpia>

Universidad de Guadalajara. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje*. <https://www.udg.mx/es/oferta-academica/posgrados/maestrias/maestria-en-tecnologias-para-el-aprendizaje-cucea>

Universidad de Guadalajara. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (MTA)*. <https://mta.udg.mx/>

Universidad de Illinois Urbana Champaign. (4 de mayo de 2023). *Doctor en Educación*. <https://education.illinois.edu/ci/programs-degrees/delta/edd>

Universidad de Illinois Urbana Champaign. (4 de mayo de 2023). *Doctor en Educación*. <https://education.illinois.edu/ci/programs-degrees/delta/phd>

Universidad de Sonora. (4 de mayo de 2023). *Doctorado en Innovación Educativa*. <https://die.unison.mx/>

Universidad de Sonora. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Innovación Educativa*. <http://www.mie.uson.mx/>

Universidad Finis Terrae. (9 de mayo de 2023). *Magíster en Educación con mención en Creatividad e Innovación Pedagógica*. <https://postgrados.uft.cl/programas/facultad-de-educacion/magister-en-educacion-con-menciones/>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (PNPC)*. <http://www.ujat.mx/mtac>

Universidad Nebrija. (4 de mayo de 2023). *Máster en procesos educativos de enseñanza y aprendizaje*. <https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/aprendizaje-innovacion/>

Universidad Pedagógica Nacional. (4 de mayo de 2023). *Maestría en Desarrollo Educativo*. <https://upn.mx/index.php/estudiar-en-la-upn/posgrados/18-estudiar-en-la-upn/113-maestria-en-desarrollo-educativo>

Universitat Autònoma De Barcelona. (4 de mayo de 2023). *Máster Universitario en Dirección de Centros para la Innovación Educativa*. <https://www.uab.cat/web/estudiar/la-oferta-de-masteres-oficiales/informacion-general/direccion-de-centros-para-la-innovacion-educativa-1096480309770.html?param1=1345803198392>

Roteiro digital: uma ferramenta de história e geografia de Portugal para o 1. Ciclo do Ensino Básico

Ana Catarina Pimpão¹ Paula Farinho¹ Rui Alexandre Santos Pereira¹

1. INTRODUÇÃO

A escola do presente deve preparar os novos alunos, futuros possíveis trabalhadores em áreas ainda não criadas, para tecnologias ainda desconhecidas e problemas ainda não identificados nem conhecidos. A este propósito, o Decreto-Lei n.º 55/2018 remete para os desafios enfrentados pela sociedade, decorrentes da globalização e do desenvolvimento das tecnologias, que estão em constante mutação, inovação e rapidez. Por isso, é necessário “[...] desenvolver nos alunos competências que lhes permitam questionar os saberes estabelecidos, integrar conhecimentos emergentes, comunicar eficientemente e resolver problemas complexos.” (DGE, 2018, p. 2928).

Observando o campo da educação, as designadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são, hoje, uma ferramenta ao dispor do professor e do ensino, pois

Technology affects and plays important roles in all aspects of life; education is no exception. The activities in teaching and learning process too, are affected by technology. Generally, the use of technology makes things done more easily, efficiently, and pleasantly. The teacher can get help from the internet. (Rokhayati, 2016, p. 110).

Neste âmbito, surge a implementação das TIC na componente curricular de História e Geografia de Portugal, de modo a permitir que esta componente curricular, regularmente associada pelos alunos a aprendizagens pouco ativas e muito ligada à memorização, veja contrariada esta última ideia. Como refere Rokhayati (2016), “The use of technology opens the door for different kinds of literacy to be integrated in the teaching and learning activity.” (p. 111).

Numa estrutura articulada, o aluno, no 1.º ciclo do ensino básico tem contacto com as características do seu meio envolvente, nomeadamente em algumas das particularidades locais e nacionais. Os conteúdos deste ciclo têm em consideração a História nacional, promovendo a aplicação das “noções operatórias de espaço e de tempo”, de “conhecimentos básicos sobre a realidade portuguesa no presente e no passado, aplicando as noções de evolução e de multicausalidade”, “técnicas elementares de pesquisa”, a exploração e apreciação de “elementos

¹ ISCE- Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo; CI-ISCE – Centro de Investigação

do património histórico português” e, ainda, a demonstração de “respeito por outros povos e culturas” (Domingues, 2011, p.36).

Os modelos didáticos que se baseiam na descoberta e na procura por uma História viva reforçam a utilização do meio envolvente como um expediente de ensino da História, manifestando-se na mobilização de fontes históricas (materiais e orais) próximas do aluno.

Como refere Caballero de Rodas (2010, p. 102),

la motivación es una característica absolutamente indispensable para la adquisición significativa de los contenidos curriculares, porque modifica variables como la atención, la concentración, la persistencia y la tolerância a la frustración, todas ellas presentes y determinantes del proceso de aprendizaje.

A utilização do meio como ferramenta para a obtenção do saber da História proporciona a aquisição de saberes e a interação com o património cultural, facilitando a evolução de atitudes de empatia e respeito pelo passado.

Uma mais-valia das TIC na componente de História e Geografia no 1.º CEB é o uso da aplicação informática *Google Earth*, que possibilita aos utilizadores navegarem virtualmente pelo globo terrestre, utilizando imagens de satélite. O usuário pode definir diferentes escalas e ferramentas de medição, bem como ajustar o mapa e adicionar marcadores de informação aos locais pretendidos.

O professor, enquanto utilizador desta ferramenta, deve reconhecer que existem limitações, principalmente na ordem cronológica dos diversos acontecimentos históricos.

Um exemplo muito presente nos alunos é a sua fraca presença de tempo histórico, visível em opiniões muito passíveis de censura sobre factos e opções tomadas em tempos anteriores, esquecendo-se do conveniente afastamento histórico e leitura à altura dos acontecimentos e ideologias dominantes. (Pereira, 2011, p.24)

No âmbito da Geografia, o *Google Earth* permite o reconhecimento do espaço geográfico de modo mais concreto e interativo. Os sistemas de informação geográfica (SIG) facilitam a visualização, análise e interpretação de dados para compreender relações, padrões e tendências entre os diferentes fenómenos do espaço geográfico.

Nesta senda, eis os objetivos preconizados para o projeto *Roteiro Digital: uma Ferramenta de História e Geografia de Portugal para o 1. Ciclo do Ensino Básico*: utilizar a ferramenta digital *Google Earth* para promover aprendizagens transdisciplinares no ensino básico; construir roteiros digitais para aumentar a literacia digital, associando as tecnologias às ciências sociais e humanas, dotando os alunos de novas estratégias e recursos didáticos para operacionalização de aprendizagens interativas; motivar os alunos para a investigação sobre o passado histórico-geográfico do meio envolvente, associando locais da atualidade a momentos da História e Geografia de Portugal.

2. MÉTODO

Este estudo sustentou-se numa investigação sobre a própria prática, que tal como Ponte (2002) defende, “é, por consequência, um processo fundamental de construção do conhecimento

sobre essa mesma prática e, portanto, uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem ativamente”. (p.3).

Segundo Coutinho et al. (2009), pode considerar-se que a investigação tem como objetivos “compreender, melhorar e reformular práticas; fazer uma intervenção em pequena escala no funcionamento de entidades reais e apresentar uma análise detalhada dos efeitos dessa intervenção”. Investigar inclui “planear, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que habitualmente se faz no dia-a-dia”, no sentido de incitar melhorias e maior conhecimento dos práticos sobre as suas práticas. (p.363).

Com esta investigação pretendeu-se responder à questão de investigação “De que forma a ferramenta digital *Google Earth* potencia aprendizagens significativas na componente curricular de Estudo do meio no âmbito da História e Geografia de Portugal?

Sendo a recolha de dados um processo crucial na procura de respostas para a questão de investigação, foram utilizadas algumas técnicas/instrumentos: observação participante, consulta documental, notas de campo, registos fotográficos e áudio.

2.1. Participantes no Estudo

Participaram neste estudo vinte e um alunos do 4º ano de escolaridade, do 1º ciclo do ensino básico, de uma escola pública situada no concelho de Odivelas, com idades compreendidas entre os oito e os dez anos de idade.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A implementação deste projeto sustentou-se na dinamização de aulas-oficina que, tal como Isabel Barca defende, desde 1999, é utilizada como estratégia de ensino. A preparação de uma aula-oficina deve beneficiar o aluno enquanto agente da sua formação, e do professor como investigador social e organizador de atividades problematizadoras. (Barca, 2004, p.132). Esta visa a construção conjunta de conhecimento, através da troca de reflexões e ideias, tornando a sala de aula num local de partilha, onde estão presentes o respeito, a solidariedade e a aceitação de diversas opiniões e valores.

Neste estudo, desafiaram-se os alunos do 4º ano de escolaridade a construírem um roteiro digital, articulando as áreas da História e da Geografia. Pretendeu-se aumentar a literacia digital e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento de novos recursos e estratégias pedagógicas. O roteiro digital foi criado na plataforma *Google Earth*, com o objetivo de proporcionar aos alunos novas descobertas acerca do seu meio e da História que os envolve.

Para se iniciar esta pesquisa, foram propostos alguns temas acerca da História e da Geografia de Portugal, presentes nas Aprendizagens Essenciais (2018). Os temas tratados ao longo do roteiro, no que diz respeito à História de Portugal, estão localizados cronologicamente desde a Pré-História até à chegada da Democracia. (Figura 1)

Nos Vestígios Pré-históricos de Portugal, foram exploradas as Antas, em particular, a Anta das Pedras Grandes, localizada em Casal de Cambra (Sintra). Posteriormente, abordaram-se os contributos de alguns povos, em destaque, os Fenícios, os Gregos e os Cartagineses. O local

de referência a dar a conhecer aos alunos foi o Castelo de São Jorge (Lisboa). Os vestígios arqueológicos expostos comprovam que vieram de locais longínquos. Um desses objetos importados, o típico «prato de peixe» da Fenícia.

No Museu Romano (Lisboa), retrataram-se os Romanos, os Suevos e os Visigodos. A perspectiva de análise foi perceber as diferenças em termos religiosos. Valorizou-se o contacto com as diferenças dos usos e costumes entre muçulmanos e cristãos. Os pontos de referência foram a Mesquita Central (Lisboa) e a Sé Catedral (Lisboa), respetivamente.

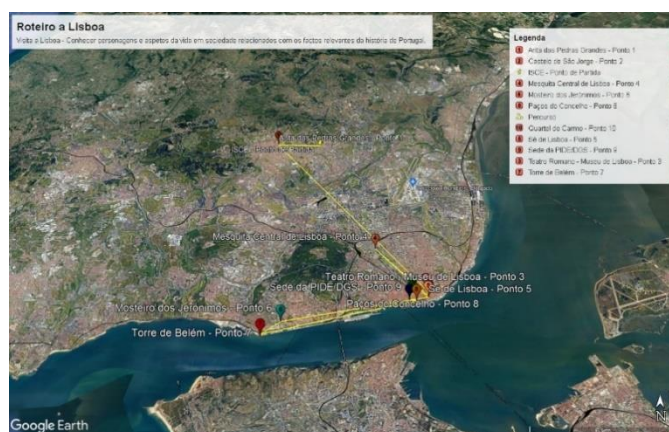
O período dos Descobrimentos Portugueses, intitulado de Ceuta ao Cabo da Boa Esperança e daí à Índia e ao Brasil, teve como objeto de estudo e interpretação os dois principais monumentos alusivos a este período, em Lisboa: o Mosteiro dos Jerónimos e a Torre de Belém.

A implantação da República foi abordada nos Paços do Concelho de Lisboa, palco deste feito, e, ainda, a Rua António Maria Cardoso, onde se situava o edifício da Polícia Internacional de Defesa do Estado (PIDE).

E, por fim, analisou-se a chegada à Democracia e a relação com a Europa no emblemático Quartel do Carmo (Lisboa), onde surgiu a Revolução dos Cravos, o 25 de abril 1974, que foi crucial para a consolidação do regime democrático.

Figura 19.

Roteiro por ordem histórica dos temas.



Utilizou-se outra das funcionalidades do Google Earts que permite adicionar uma imagem a cada ponto do roteiro. Assim, os alunos pesquisaram informação acerca da história de cada local e associaram essa informação a cada um dos temas abordados. (Figura 2

Figura 20.

Locais selecionados e pequena descrição histórica.



Durante o roteiro da visita a Lisboa, foi possível observar-se os diferentes tipos de relevo presentes ao longo de todo o percurso. Dessa forma, um dos pontos a abordar na execução do mesmo foi o relevo de Portugal.

Para tal, utilizou-se o mesmo programa da História e Geografia de Portugal, o *Google Earth*, com a funcionalidade “Mostrar Perfil de Elevação”, de modo a facilitar a compreensão entre os diferentes tipos de relevo. (Figura 3)

Figura 21.

Perfil de Elevação do roteiro.



4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As aulas-oficina decorreram em três semanas, nas quais os alunos foram agrupados a pares, para poderem realizar uma pesquisa acerca de cada um dos tópicos do roteiro. (Figura 4)

Figura 22.

Introdução às funcionalidades do Google Earth.



O recurso às TIC foi basilar para aumentar a motivação dos alunos na consolidação do conhecimento acerca desta componente curricular, permitindo o desenvolvimento de novas competências, atitudes e valores, tal como está preconizado no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017). (Figuras 5 e 6)

Figura 23.

Pesquisa a pares e individualmente dos temas a implementar.



Figura 24.

Momento de concentração e motivação da aluna na execução do projeto.



Ao longo da implementação deste projeto, consideraram-se diferentes ideias partilhadas e debatidas pelos alunos envolvidos. Inicialmente, foi notória a diferenciação sentida pelos mesmos, entre aulas lecionadas de modo menos didático e mais expositivo, em comparação com dinâmicas de grupo, investigação e manipulação das tecnologias num ambiente propício a novas descobertas.

Tabela 2.

Nota de Campo 1 - Aulas expositivas e aulas didáticas.

Nota de Campo 1		Descrição	Inferências
Data	02/03/2023	No decorrer da	Aluno M.P.: “Estou a gostar muito desta aula. Hoje esta atividade está a ser diferente! Vou adorar fazer este projeto.”
Local	Sala de aula	primeira aula de	
Atividade	Iniciação à	implementação do	
	dinâmica de	projeto, um dos	
	grupo de	alunos mencionou	
	investigação	a notória diferença	
	nos	entre aulas	
	computadores	expositivas e	
		didáticas.	
Observação	Participante		

Durante o processo de pesquisa por parte dos alunos, foi visível a dificuldade em compreender a cronologia e a noção temporal dos acontecimentos.

Tabela 3.

Nota de Campo 2 - Dificuldade nas noções temporais.

Nota de Campo 2		Descrição	Inferências
Data	09/03/2023	Ao longo desta segunda semana de	Aluno O.Z.: “Então, mas isto aconteceu há quantos anos? Já existia o castelo nessa altura ou eles (os Fenícios) estavam só lá em cima em Lisboa e há no castelo fotografias e coisas deles?”
Local	Sala de aula	investigação dos locais que poderiam ser	
Atividade	Investigação dos	associados aos acontecimentos	
	temas e dos	históricos, várias crianças demonstraram	
	locais de	dificuldades em compreender as noções	
	interesse	temporais e cronológicas.	
Observação	Participante		Aluno P.R.: “Podes-me explicar quando é que isto se passou? Já havia reis nessa altura? Então por que havia castelos?”
			Aluno R.F.: “Estes acontecimentos parecem todos próximos, mas as datas têm muita diferença. É confuso.”

Com o plano de trabalho utilizado, foi notória uma melhoria na compreensão desta dificuldade sentida por alguns dos alunos. Com a utilização do *Google Earth* de modo cronológico

e seguindo os acontecimentos descritos pelos alunos, percebeu-se o intervalo histórico abordado.

A utilização deste recurso digital permitiu aos alunos fortalecer o uso de meios tecnológicos, de modo a familiarizarem-se com os computadores e a utilização de um programa que não é habitual. Enquanto usuários do programa *Google Earth*, foi fácil a compreensão, tendo sido evidenciada pelos alunos.

Tabela 4.

Nota de Campo 3 - Uso do Google Earth autónomamente.

Nota de Campo 3		Descrição	Inferências
Data	10/03/2023	Utilização do <i>Google Earth</i> de forma autónoma pelos grupos de alunos após explicitado para a turma.	Aluno E.L.: "Afinal é mais fácil do que eu estava à espera."
Local	Sala de aula		
Atividade	Intervenção com o programa <i>Google Earth</i>		Aluno R.P.: "Vou usar mais vezes para ver várias coisas no mundo. É muito fácil de mexer."
Observação	Participante		

No que concerne à opinião da professora cooperante, os objetivos foram conseguidos, tendo sido abordados os temas de História propostos e ainda agregados temas de Geografia, no âmbito do estudo dos relevos, articulando com a componente curricular de TIC.

Tabela 5

Nota de Campo 4 - Feedback da Professora Cooperante.

Nota de Campo 4		Descrição	Inferências
Data	17/03/2023	Após o término da implementação do projeto, foi solicitado à professora cooperante o <i>feedback</i> da atividade.	Professora Cooperante: "O projeto implementado em sala foi bastante conseguido, dando a conhecer aos alunos outra perspetiva de como conhecerem a História e Geografia de Portugal, sem trabalharmos apenas através de conceitos e factos. O uso do <i>Google Earth</i> proporcionou-lhes curiosidade por saberem mais sobre os temas e ainda interesse em descobrirem a história dos monumentos e pontos de interesse de outros locais como os países de onde alguns dos alunos são provenientes.
Local	Sala de reuniões		
Atividade	Conversa com a professora cooperante		
Observação	-		Noutra perspetiva observou-se que os alunos conseguiram construir mapas com diferentes tipos de informação."

5. CONCLUSÕES

Com a implementação deste projeto foi possível aferir-se um impacto muito positivo nas aprendizagens dos alunos.

Em primeiro lugar, destaca-se a mobilização de um recurso didático (roteiro digital) que foi uma novidade. Os alunos evidenciaram uma motivação acrescida com o uso de um dispositivo informático na componente curricular de Estudo do Meio. O desafio perante o público-alvo era saber quais as competências informáticas dos alunos da turma, capazes de desenvolver uma

aprendizagem deste tipo. Percebeu-se que, após uma breve exposição inicial, a turma já dominava as operações básicas em *Google Earth*. A percepção geral foi que o *Google Earth* é muito intuitivo e fácil de trabalhar. Durante a operacionalização da aprendizagem, percebeu-se que as noções de *tempo* e *espaço* eram mais facilmente adquiridas quando comparado com um método mais expositivo.

No entanto, a implementação desta aprendizagem confrontou-se com algumas limitações. A criação do roteiro digital, com toda a mobilização de recursos do *Google Earth*, exigiu um guião de aprendizagem muito detalhado nas tarefas a cumprir bem como uma calendarização muito rigorosa, nem sempre fácil de cumprir, dada as idades dos alunos.

A criação deste recurso didático proporcionou aos alunos curiosidade pelo desenvolvimento da aprendizagem e grande satisfação e motivação, verificando-se a aquisição das noções de *tempo* e *espaço*.

Por conseguinte, o desenvolvimento e a criação de roteiros digitais indicam o elevado potencial de aplicação deste tipo de recursos pedagógicos a diferentes contextos escolares. O contributo desta investigação é fomentar, nos alunos, uma visão global e integradora das diferentes áreas de conhecimento presentes no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017).

6. REFERÊNCIAS

- Barca, I. (2004). *Aula Oficina: do Projeto à Avaliação*. In. *Para uma educação de qualidade: Atas da Quarta Jornada de Educação Histórica*. Centro de Investigação em Educação (CIED)/ Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho.
- Caballero de Rodas, B., Escobar, C., & Masats, D. (2010). *Didáctica de las lenguas extranjeras en la Educación Secundaria Obligatoria*. Editorial Síntesis, S.A.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (2009). *Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas*. Revista Psicologia, Educação e Cultura, 13:2, pp. 355-379.
- DGE (2018). Decreto-Lei nº 55/2018 (2018) Diário da República, 1ª Série, n.º 129, 6 de julho de 2018. Consultado a 19 de abril de 2023, em <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>
- Domingues, M. (2011). *Estudar história com os pés na terra*. Tese apresentada na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias para a obtenção do Grau de Doutor em Educação.
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. DGE-ME.
- Ministério da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais*. Direção Geral da Educação.
- Pereira, R. (2011). *Como aprender história e geografia no 8º ano de escolaridade, usando o Google Earth?*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – Instituto de Educação.

Ponte, J. (2002). *Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria pratica*. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Rokhayati, T. (2016). *Intercultural Approach and Character Education- Based Developing English Textbook*. English Review: Journal of English Education.

SALAS DE INNOVACIÓN: TRANSFORMANDO LA DOCENCIA.

Claudia Osorio Alfaro¹ Patricia Ibañez P.¹

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Chile (en adelante UA) tiene como objetivo formar, en los distintos niveles del sistema, graduados y titulados competentes, socialmente responsables y orientados hacia una educación permanente, gestionando un entorno académico de calidad, que promueva el desarrollo de la docencia, la investigación y la vinculación con el medio, contribuyendo así al progreso de la sociedad. Con el fin de concretar las iniciativas y acciones comprometidas en el Plan Estratégico Institucional 2019 – 2023, relacionados con el ámbito de la calidad de la docencia y efectividad institucional es que se considera el mejoramiento continuo en el desarrollo de su modelo educativo a través de los diversos factores que inciden en el proceso formativo, incluido las estrategias metodológicas y los sistemas y mecanismos de mejora, seguimiento y evaluación.

Por lo anteriormente mencionado y en la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de las competencias docentes para la Planificación y Evaluación para el Aprendizaje, así como para ambientes tecnológicos de aprendizaje, es que se considera que la innovación educativa es parte integral del quehacer de los académicos de la Universidad, para la generación de nuevo conocimiento e impacto en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Para concretar lo anterior es que se crea el **Centro de Innovación y Desarrollo Docente** (en adelante DOCENTIA) de la Vicerrectoría Académica el cual tiene como propósito la formación pedagógica y gestión de los académicos, el fomento a la innovación educativa y tecnológica y la creación de redes que compartan conocimiento y emprendan iniciativas en conjunto, con el propósito principal de promover prácticas pedagógicas que potencien los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Chile, contribuyendo así al mejoramiento continuo de los procesos pedagógicos en el marco del Modelo Educativo institucional.

El gran desafío de DOCENTIA es ser un referente que facilite soportes flexibles para la transformación de académicos en expertos independientes, capaces de generar aprendizajes profundos y significativos en el estudiante. DOCENTIA espera llegar a ser una plataforma para

¹ Centro de Innovación y Desarrollo Docente, Universidad Autónoma de Chile.

el intercambio de conocimiento y experiencias pedagógicas que favorezcan la adopción y la generación de una cultura de innovación educativa.

Para dar cumplimiento a los desafíos anteriormente planteados es que surge la idea de implementar salas de Innovación Pedagógica que permitan mejorar la práctica docente y, en efecto, los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, a través de la implementación de 4 espacios de innovación pedagógica en la Universidad Autónoma de Chile, dicho proyecto surge en colaboración de DOCENTIA perteneciente a la Vicerrectoría Académica con la Facultad de Educación bajo el marco de un Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) del Ministerio de Educación.

2. FUNDAMENTOS

La necesidad de procesos formativos para académicos, crecientemente vinculados al contexto, a la experiencia y a la acción (Margalef, 2014), es decir auténticos (Le Boterf, 2010; Villardón, 2006), “implica planteamientos metodológicos y organizativos abiertos, múltiples, variados y flexibles” (Tejada y Ruiz, 2016, p. 25), que combinen procesos tanto instrumentales como reflexivos (Barnett, 2001), y que a su vez sean compartidos para una efectiva transferencia (Ion y Cano, 2013; Mateo y Vlachopoulos, 2013). Bajo este contexto la acción formativa del profesorado se orienta a lograr un cambio en las prácticas docentes para favorecer el aseguramiento de la calidad educativa.

El foco estratégico de las acciones de formación del profesorado apunta a hacer competentes a los docentes, para que puedan desarrollar sus propias competencias y así posteriormente aplicarlas con sus estudiantes. En este contexto, el carácter práctico de las formaciones docentes deviene central, en tanto “las competencias no se enseñan, se desarrollan” (Zabala y Arnau, 2008 citado en Guzmán et al., 2012, p. 25) e implican un cambio de identidad profesional (Martínez y Villardón, 2014). En este proceso, es necesario que la reflexión en la experiencia docente se dé de manera individual pero especialmente de manera participativa (Tejada y Ruiz, 2016) y entre pares (Arellano, 2014; Perrenoud, 2004), para “desarrollar el sentido colaborativo entre los profesores” (Mateo y Vlachopoulos, 2013, p.196). Pues, como señalamos anteriormente, este proceso de actualización remite especialmente a un aspecto cultural (Ion y Cano, 2012; Prieto y Contreras, 2008).

La evidencia muestra la necesidad de generar condiciones para el desarrollo del aprendizaje profundo lo cual ha ido proliferando sustantivamente, y según Fullan (2022) esta conlleva el desarrollo de seis competencias básicas, Colaboración, en la medida que se comprende que no estamos solos sino que insertos en un espacio compartido; Creatividad, donde ese espacio de trabajo con otros permite la creación de nuevos dispositivos o acciones formativas; Comunicación, sólo en la medida que se generen espacios de interacción entre pares es posible fomentar la creación; Pensamiento Crítico, en la medida que existen interacciones entre pares se pueden generar condiciones para analizar, compartir, adecuar, prototipar nuevas ideas y prácticas; Ciudadanía, o de cómo esas nuevas ideas y prácticas están comprometidas con el bienestar de la sociedad en su conjunto, y; Carácter, en medida que se promueve un

posicionamiento de permanente compromiso con la mejora y capacidad de incidencia en el medio externo.

Las políticas educativas han mejorado la formación docente en Chile, pero muchas aulas siguen siendo expositivas y poco inclusivas. Se necesitan instancias de aprendizaje profesional que conecten teoría y práctica. Es importante transformar los espacios de aprendizaje para incorporar tecnología y prácticas innovadoras, y ofrecer oportunidades de formación en estas áreas a los futuros profesores. Un espacio funcional y bien equipado es necesario para que los profesores puedan experimentar y modelar nuevas prácticas, así como analizar y prototipar formas de enseñanza más efectivas. La organización del espacio, del tiempo y de las relaciones es clave en la generación de un ecosistema de aprendizaje adecuado para el siglo XXI.

"La formación docente se enfrenta a la tarea de preparar a los futuros profesionales de la educación para una realidad social y cultural que ha cambiado y continúa cambiando de forma acelerada. Para lograrlo, es fundamental que las instancias de aprendizaje sean capaces de conectar la teoría con la práctica, y que se promueva la innovación y la incorporación de tecnología en los espacios de enseñanza. Además, se deben generar espacios funcionales y bien equipados que permitan a los profesores experimentar y modelar nuevas prácticas, y que fomenten la reflexión y el análisis crítico de las formas de enseñanza más efectivas" (García y García, 2017, p. 45).

En función de lo anterior, se propone el diseño e implementación de cuatro espacios versátiles que permitan una experiencia de aprendizaje profundo e integral para todos los asistentes a estas aulas, es decir, estudiantes de pregrado en jornadas de simulación donde podrán ser docentes y alumnos a la vez, utilizando metodologías como ABP, Gamificación, Flipped Classroom, entre otras. El espacio permitirá distintas configuraciones de uso desde lo tradicional hasta pasar por diversas experiencias, por ejemplo, con usos de realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta, impresión 3D, edición y creación de videos y cápsulas, aplicaciones móviles, etc. Son 4 aulas de innovación, las cuales están ubicadas 2 en Santiago (El Llano y Providencia), Talca y Temuco.

Promover un escenario de esta naturaleza requiere de los formadores, así como de los espacios formativos, características que permitan que los futuros profesionales de la Universidad Autónoma puedan estar insertos en espacios de modelamiento que favorezcan el despliegue de dichas competencias. Por esta razón las salas se constituirán en un espacio permanente de análisis, intercambio y promoción de nuevas prácticas formativas que favorecerán la generación de un ecosistema de aprendizaje donde la triada: conocimientos, condiciones y prácticas se aleje de la tradicional forma de ser concebida

En términos de conocimientos, los futuros profesores deberán estar inmersos en un espacio donde la comprensión de cómo se aprende hoy, cómo se hace uso del espacio, cómo se aborda de manera integral el quehacer didáctico en los diferentes sectores de aprendizaje se constituyan en ejes clave para el desarrollo de esta experiencia.

En términos de condiciones, se requerirá de un espacio altamente funcional, donde los futuros profesores y sus formadores podrán contar con los recursos materiales y tecnológicos que permitan un adecuado desarrollo de las nuevas formas de generar una interacción formativa acorde a los requerimientos de los aprendices del S XXI. Un ejemplo de ello dice relación con

espacios tanto para el trabajo individual como colaborativo, rompiendo con la lógica de la arquitectura tradicional.

En términos de prácticas, se requiere un contexto que permita tanto el modelaje de nuevas prácticas, así como las condiciones para analizar, prototipar e indicar nuevas formas de llevar a cabo la acción formativa. En este sentido el poder contar con instancias de grabación y transmisión en tiempo real de prácticas a un espacio de aula regular es un insumo relevante, toda vez que ello permitirá no sólo que los participantes de la sala didáctica puedan aprender, sino que también aquellos que en tiempo real estarán viendo dichas clases. Lo mismo sucederá con los profesores que participarán de la experiencia, ya que al ser un espacio de simulación se podrá contar con un espacio que favorezca los procesos de análisis de práctica y de elaboración de nuevas formas de abordar el proceso de enseñar y aprender.

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño e implementación de cuatro espacios de innovación pedagógica ubicados en tres sedes de nuestra Universidad en Santiago, Talca y Temuco. Principalmente un espacio altamente interactivo que permita la proyección de los académicos y estudiantes en tiempo real en los 4 laboratorios de las distintas sedes de la UA. Consta de 4 estaciones de trabajo, cada una con una pantalla común táctil y espacios que permitan la aplicación de talleres STEM con diversos recursos didácticos. Se contará con un centro multimedia centralizado de audio y video que los académicos y estudiantes puedan usar en función del momento de la clase y el contexto simulado. El mobiliario es de carácter multifuncional para permitir diversas formas de agrupación y la sala será además un espacio Maker para la creación y fabricación de insumos tecnológicos.

Lo anterior lleva apalancado los siguientes propósitos:

- Contribuir a la formación de los nuevos docentes en metodologías activas innovadoras como ABP, Gamificación, Flipped classroom, entre otros.
- Contribuir en la formación de nuevos docentes en conocimiento técnico de herramientas como realidad virtual, impresión 3D, edición de vídeos y producción de material TIC para el aula.
- Evaluar a través de la observación de clases (streaming) la performance de estudiantes y académicos, generando insumos de valor para mejorar continuamente el desarrollo de las clases que será alojado en un repositorio.
- Generar dinámicas de trabajo grupal entre regiones donde se implementa el proyecto, fomentando el aprendizaje colaborativo.
- Promover la profesionalización de los profesores universitarios en el ámbito docente a través de la formalización, la experiencia de la enseñanza y una experiencia colectiva bajo la lógica Scholarship of Teaching and Learning.
- Fomentar el uso de recursos tecnológicos y TICs replicables en futuras actividades curriculares, utilizando plataformas libres con sello Creative Commons.

- Utilizar los insumos de observación (grabaciones), para generar estudios y publicaciones futuras sobre el quehacer docente en el aula.

El proyecto además busca desarrollar seis competencias básicas: colaboración, creatividad, comunicación, pensamiento crítico, ciudadanía y carácter. Los espacios serán altamente funcionales y versátiles, permitiendo distintas configuraciones de uso, desde lo tradicional hasta el uso de tecnologías emergentes tales como realidad virtual, impresión 3D, edición y creación de videos y cápsulas, entre otras. Los espacios estarán disponibles para la simulación de clases, en las cuales los estudiantes podrán ser docentes y alumnos a la vez, utilizando metodologías como ABP, gamificación y flipped classroom, entre otras. Además, los espacios serán un espacio permanente de análisis, intercambio y promoción de nuevas prácticas formativas que favorecerán la generación de un ecosistema de aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, la Universidad Autónoma de Chile busca mejorar la formación de sus estudiantes y docentes mediante la implementación de cuatro laboratorios de innovación pedagógica en distintas sedes. Estos espacios permitirán la experimentación con tecnologías innovadoras y metodologías activas en el aula, fomentando el aprendizaje profundo e integral de los estudiantes y fortaleciendo la innovación curricular de las carreras de la universidad. Además, se busca contribuir al mejoramiento continuo de los procesos pedagógicos y promover la cultura de la calidad. Para lograr estos objetivos, se propone la implementación de un espacio altamente interactivo con mobiliario multifuncional, tecnología de audio y video, y herramientas para la creación y fabricación de insumos tecnológicos. Este proyecto busca transformar los espacios de aprendizaje para incorporar tecnología y prácticas innovadoras, ofreciendo oportunidades de formación a los futuros profesores y generando un ecosistema de aprendizaje adecuado para el siglo XXI.

5. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

Fondo de Desarrollo Institucional (Ministerio de Educación) Fortalecimiento de la innovación Curricular de las carreras de la Universidad Autónoma de Chile: nuevas metas y desafíos para el mejoramiento continuo del proceso formativo, las competencias docentes y los mecanismos de monitoreo, seguimiento, evaluación y retroalimentación del currículo, conforme a los retos de la formación en educación superior para los profesionales del siglo XXI.

6. REFERENCIAS

- Arellano, J. (2014). La evaluación auténtica en el aula. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 1(7), 1-12.
- Barnett, R. (2001). Los límites de la competencia: Conocimiento, educación superior y la sociedad. Gedisa.

- Fullan, M. (2022). ¿Qué necesita saber un líder en tiempos de cambio? Cómo las seis competencias básicas transforman la educación. Ediciones Morata.
<https://books.google.com.co/books?id=LHYyEAAAQBAJ>
- García, A. y García, B. (2017). Formación docente en el siglo XXI: desafíos y perspectivas. *Revista de Educación*, 365, 45-63.
- Giménez Rodríguez (Eds.), Fundamentos teóricos de la educación (pp. 41-62). UNED.
- Guzmán, M. P., Pulido, R., y Castro, C. (2012). El desarrollo de competencias en el aula universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59(2), 1-10.
- Ion, G., y Cano, E. (2013). Transferencia de la formación al puesto de trabajo: Propuesta de un modelo integrado. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 29(3), 115-124.
- Le Boterf, G. (2010). De la competencia a la situación profesional: un enfoque por competencias profesionales. Ediciones Díaz de Santos.
- Mateo, M., y Vlachopoulos, D. (2013). Transferencia de la formación a la práctica profesional: un estudio en el sector de la hostelería. *Estudios sobre Educación*, 24, 67-84.
- Margalef, L. (2014). Aprendizaje situado y aprendizaje en contextos auténticos. En M. L. Cebrián de la Serna, M. E. Sánchez Rivera, & R.
- Perrenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona, España: Graó.
- Prieto, M. D., y Contreras, F. (2008). Fundamentos de estadística. McGraw-Hill Interamericana.
- Tejada, J., y Ruiz, J. (2016). Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones. Editorial Dykinson.
- Villardón-Gallego, L. (2006). El aprendizaje auténtico en la educación superior. *Revista de Educación*, 341, 135-156.
- Zabala, A., y Arnau, L. (2008). 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Graó.

Integración de tecnologías emergentes para la educación STEAM: proyecto tecnosteam

Francisco Silva-Díaz¹ Araceli García-Yeguas¹ Javier Carrillo-Rosúa^{1,2}

1. INTRODUCCIÓN

La integración de Tecnología digital como recurso para el aprendizaje no es un fenómeno reciente, sin embargo, nos encontramos en un momento histórico en el cual el papel de las tecnologías en el ámbito educativo va tomando mayor relevancia (Cabero, 2015; Silva-Díaz et al., 2022). Más aún cuando el interés y la motivación por los estudios, especialmente aquellos ligados al ámbito de las STEM (*Science-Technology-Engineering-Mathematics*), pareciera ser cada vez menos frecuente (OECD, 2015; Rocard, 2007). En este sentido, el papel que juegan las actitudes hacia el aprendizaje cumple un rol fundamental de cara a promover el interés por el aprendizaje del ámbito científico-matemático (Bybee y McCrae, 2011; Mata et al., 2012). Más aún en el proceso de transición de la Educación Primaria hacia la Educación Secundaria, puesto que es en esta etapa en la que se ha observado una tendencia creciente hacia la pérdida del interés por el aprendizaje de las ciencias (Robles et al., 2015; Vázquez y Manassero, 2008). Es por esta razón que la búsqueda de estrategias que promuevan el interés por el aprendizaje científico se ha diversificado, ya sea a través de la inclusión de metodologías más innovadoras, que promueven el aprendizaje STEM (Martín-Páez et al., 2019) y el uso de recursos tecnológicos digitales de nuevo cuño, llamados emergentes, y que ofrecen ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Caballero-García y Fernández, 2019; Makhoka, 2017; Silva-Díaz et al., 2021) tendrían como consecuencia maximizar los efectos sobre las actitudes positivas hacia el aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de aprendizajes significativos (Aguilera y Perales-Palacios, 2018; Martín-Páez et al., 2019).

En el presente capítulo presentamos la estructura y organización de un proyecto diseñado para promover las vocaciones científico tecnológicas a través del uso de las Tecnologías Emergentes y la Educación STEAM en estudiantes pertenecientes a centros educativos situados en contextos de vulnerabilidad.

Se trata de un proyecto que busca acercar al estudiantado descrito a las Tecnologías Emergentes disponibles para la educación actual y que se encuentran en pleno proceso de desarrollo e integración curricular. El proyecto considera el uso de herramientas tecnológicas de vanguardia, las que se encuentran en pleno proceso de implementación, mayoritariamente en

¹ Depto. Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada. España.

² Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR). España.

centros educativos innovadores con suficiente dotación de recursos y, por tanto, en el contexto mencionado, no resulta fácil disponer de ellas.

Para la realización de este proyecto, hemos considerado algunas de las Tecnologías Emergentes destacadas en el informe Horizon Report K-12 Edition (Freeman et al., 2017). Estas tecnologías han sido seleccionadas debido a su actual proceso de implementación, lo que las convierte en opciones novedosas y, en algunos casos, poco conocidas por los estudiantes, especialmente en el contexto descrito. Para este proyecto, se dará preferencia al uso de las siguientes tecnologías: a) Realidad Virtual Inmersiva (RVI), b) Robótica Educativa y c) Cultura Maker (Impresión 3D). Además, con la finalidad de maximizar los efectos en la mejora, se ha diseñado una articulación del uso de estas tecnologías con actividades manipulativas y experienciales que fomenten el trabajo colaborativo y requieran el uso de materiales tecnológicos. En la Figura 1 se presenta parte de los recursos tecnológicos considerados para la implementación del proyecto.

Figura 1.

Tecnologías Emergentes utilizadas en el Proyecto TecnoSTEAM.



Fuente: Elaboración propia

2. MÉTODO

El proyecto TecnoSTEAM tiene como uno de sus objetivos fomentar las vocaciones científico-tecnológicas y la cultura de la innovación en los estudiantes de contextos socialmente vulnerables. Esto se pretende conseguir a través de metodologías activas y un enfoque interdisciplinar STEM, que permitirá incrementar las competencias clave, especialmente las científicas y digitales de los estudiantes. Además, se utilizarán Tecnologías Emergentes para acercar a los estudiantes al ámbito científico-tecnológico. Con la finalidad de alcanzar estos objetivos propuestos, se ha diseñado un programa de formación que se detalla a continuación.

2.1. Programa de Formación con uso de Tecnología Emergente y STEAM

La propuesta de formación ha sido diseñada para su implementación con estudiantes de los últimos cursos de Educación Primaria (5º y 6º) y los primeros cursos de Educación Secundaria (1º y 2º). Esta es la etapa en la que se va desarrollando la abstracción por una parte, lo que permite profundizar en los fenómenos científicos-tecnológicos y, por otra parte, es donde las

actitudes, en un sentido u en otro, se van a terminar de definir, condicionando las elecciones que hagan los estudiantes sobre su futuro académico y profesional. El propósito de estas actividades es proporcionar a los estudiantes una variedad de experiencias educativas que involucren el uso de recursos tecnológicos de vanguardia. Estas actividades se enmarcan dentro de una metodología STEM, que fomenta el desarrollo tanto de competencias científico-tecnológicas como de competencias sociales y de comunicación. Además, a través de este proyecto, se promueve una cultura de innovación y creatividad entre los participantes.

El proyecto se desarrolla durante 12 sesiones consecutivas, con una duración mínima de una hora y máxima de dos horas cronológicas. Estas sesiones se llevarán a cabo preferentemente en horario de tarde, dentro del contexto del proyecto de Comunidades de Aprendizaje. No obstante, se propone la realización de algunas sesiones de actividades experienciales, basadas principalmente en el uso de RVI, para todos los alumnos de los cursos mencionados en este proyecto, dentro del horario de clases matutino.

Con el objetivo de articular los contenidos educativos regulares trabajados por los profesores, se propone llevar a cabo sesiones de trabajo con los docentes de los cursos involucrados, con el fin de integrar los contenidos desarrollados en clase con los que se abordarán en el proyecto. Se sugiere utilizar el concepto de "Marte" como situación de aprendizaje, a través del cual se desarrollará un guión que facilite la creación de una "experiencia de aprendizaje" a lo largo de las 12 sesiones propuestas.

Dentro de los recursos y contenidos generales que se abordarán durante el proyecto (y que se adaptarán según los contenidos educativos considerados más apropiados por los profesores del centro), se incluyen los siguientes aspectos:

- Competencias Digitales.
- Tecnologías Inmersivas (Realidad Virtual, Aumentada y Mixta).
- Pensamiento computacional y programación por bloques.
- Robótica Educativa (mBot).
- Uso de placas electrónicas para el desarrollo de proyectos (Arduino y Micro:bit).
- CoSpaces como plataforma para la creación de entornos virtuales de aprendizaje (3D).
- Recursos digitales para la divulgación científica.
- Proyectos STEAM de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al apartado cuantitativo, se ha determinado el uso del instrumento "S-STEM" (Unfried et al., 2015) el que ha sido traducido al español por los investigadores. El instrumento cuenta con 30 ítems de escala likert (1 - 5) distribuidos en tres dimensiones; A) Matemáticas (10), B) Ciencias (9) y C) Ingeniería y Tecnología (11). Respecto a la fiabilidad del instrumento, ésta ha sido alta basándose en el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach ($\alpha = ,832$). En cuanto a la recogida de información cualitativa, se tiene previsto la aplicación de una entrevista ad hoc a los docentes tutores del estudiantado participante con la finalidad de contar con una observación respecto de variaciones en la actitud en clases de ciencias y matemáticas.

3. RESULTADOS PRELIMINARES

Respecto a los resultados preliminares obtenidos a partir de la implementación del proyecto, a la fecha contamos con la aplicación de un pre-test del instrumento “S-STEM”, del cual presentaremos los resultados correspondientes a los cursos de Educación Primaria de los centros educativos adscritos al proyecto (N= 102).

3.1. Actitudes hacia el STEM

En cuanto a los hallazgos obtenidos tras la aplicación preliminar del instrumento S-STEM, presentamos un análisis descriptivo para cada uno de los ítems (Tabla 1)

Tabla 1.

Frecuencia de resultados de la aplicación pre-test del instrumento S-STEM en escolares de Educación Primaria (5^{to} y 6^{to}) expresadas en porcentajes.

N= 102	1	2	3	4	5	X	DT
1. Sé que me puede ir bien en las ciencias	6,9	3,9	23,5	36,3	29,4	3,77	1,125
2. Se me da bien construir y arreglar cosas	2,9	9,8	23,5	36,3	27,5	3,75	1,057
3. Soy el tipo de estudiante al que le van bien las matemáticas	4,9	10,8	19,6	27,5	37,3	3,81	1,192
4. Saber utilizar las matemáticas y la ciencia juntas me permitirá inventar cosas útiles	2,9	5,9	30,4	29,4	31,4	3,80	1,044
5. Quiero ser creativo en mis futuros trabajos	2,0	-	7,8	20,6	69,6	4,56	0,803
6. Me gusta imaginar la creación de nuevos productos	3,9	2,9	10,8	24,5	57,8	4,29	1,040
7. Cuando sea mayor, saber de ciencias me ayudará a ganar dinero	45,1	17,6	23,5	9,8	3,9	2,10	1,198
8. Tengo curiosidad por saber cómo funciona la electrónica	9,8	10,8	15,7	14,7	49,0	3,82	1,396
9. Puedo entender la mayoría de las asignaturas con facilidad, pero las matemáticas me resultan difíciles	23,5	18,6	16,7	22,5	18,6	2,94	1,454
10. En el futuro, podría hacer trabajos científicos más difíciles	11,8	14,7	33,3	21,6	18,6	3,21	1,245
11. Me interesa lo que hace que las máquinas funcionen	6,9	13,7	14,7	26,5	38,2	3,75	1,285
12. Podría elegir una carrera científica	21,6	17,6	30,4	18,6	11,8	2,81	1,295
13. Cuando sea mayor, podría elegir un trabajo que utilice las matemáticas	11,8	11,8	23,5	19,6	33,3	3,51	1,370
14. Si aprendo ingeniería, podré mejorar cosas que la gente utiliza a diario	2,0	2,9	24,5	31,4	39,2	4,03	0,969
15. Cuando sea mayor, necesitaré entender las matemáticas para mi trabajo	5,9	5,9	22,5	20,6	45,1	3,93	1,204
16. La ciencia será importante para mí en mi futura carrera	2,9	13,7	35,3	23,5	24,5	3,53	1,096
17. Puedo sacar buenas notas en matemáticas	1,0	4,9	19,6	25,5	49,0	4,17	0,976
18. Entender la ingeniería me ayudará a ganar dinero	2,9	7,8	26,5	27,5	35,3	3,84	1,088
19. Me siento bien conmigo mismo cuando hago ciencia	10,8	3,9	38,2	26,5	20,6	3,42	1,181
20. Las matemáticas son una habilidad importante para la vida	2,9	2,9	5,9	19,6	68,6	4,48	0,952

21. Elegiría una carrera que implique construir cosas	12,7	12,7	35,3	17,6	21,6	3,23	1,281
22. Cuando sea mayor, necesitaré entender la ciencia para mi trabajo	7,8	12,7	37,3	14,7	27,5	3,41	1,283
23. Las matemáticas han sido mi peor asignatura	14,7	8,8	12,7	16,7	47,1	3,73	1,490
24. Soy bueno en matemáticas	8,8	6,9	26,5	24,5	33,3	3,67	1,253
25. En el futuro, podría hacer problemas matemáticos más difíciles	6,9	9,8	20,6	23,5	39,2	3,78	1,256
26. Diseñar productos o estructuras será importante para mi futuro trabajo	12,7	10,8	38,2	15,7	22,5	3,25	1,278
27. Puedo entender la mayoría de las asignaturas con facilidad, pero las ciencias me resultan difíciles de entender	23,5	22,5	25,5	13,7	14,7	2,74	1,357
28. Las matemáticas son difíciles para mí	11,8	20,6	20,6	14,7	32,4	3,35	1,419
29. Cuando termine la escuela, utilizaré las ciencias a menudo	9,8	13,7	40,2	9,8	26,5	3,29	1,271
30. Creo que puedo tener éxito en la ingeniería	10,8	16,7	27,5	21,6	23,5	3,30	1,296

Fuente: Elaboración propia. Nota: Valores expresados en porcentaje. Escala Likert: 1: Totalmente en desacuerdo; 2: De acuerdo; 3: Neutral; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo. X= Media; DT= Desviación Estándar.

En términos generales, se observan puntuaciones medias relativamente altas, lo que, a priori, indica que, a pesar del contexto educativo, los estudiantes manifiestan un nivel medio alto en cuanto a sus actitudes STEM. No obstante, al realizar un análisis desagregado por ítem, se observa que los ítems con menor valoración se encuentran asociados a la dimensión científica del cuestionario: ítem 7 ($X= 2,10$), ítem 27 ($X= 2,74$) e ítem 12 ($X= 2,81$). Se trata de resultados que nos preocupan, especialmente si consideramos los antecedentes anteriormente expuestos respecto a la baja motivación del aprendizaje científico en la medida que los escolares progresan en su formación obligatoria (Robles et al., 2015; Vázquez y Manassero, 2008). Estos resultados nos permiten direccionar las acciones propuestas para el desarrollo de las actividades asociadas al proyecto TecnoSTEAM, poniendo aún más énfasis en fortalecer la integración de actividades experienciales y de carácter manipulativo y que, a su vez, se basen en los fundamentos del enfoque STEM, debido a que facilitan la conexión entre el conocimiento científico y las experiencias reales de aprendizaje (Martín-Páez et al., 2019; McDonald, 2016; Sevia et al., 2018)

Por otra parte, dentro de las puntuaciones más altas ($X \geq 4,0$) se encuentran aquellas relacionadas con la dimensión “Ingeniería y Tecnología”, siendo los ítems 5 ($X= 4,56$) y 6 ($X= 4,29$), vinculados con el ámbito de la creatividad, aquellos de mayor valoración. Mientras que, por su parte, la dimensión Matemática también ha sido valorada positivamente: ítem 20 ($X= 4,48$) e ítem 17 ($X= 4,17$). Consideramos que estas valoraciones se encuentran asociadas a los intereses de los estudiantes respecto del desarrollo de actividades desafiantes y que fomenten la creatividad. En ese sentido, conocer este fenómeno nos permite orientar los esfuerzos por el diseño de actividades desafiantes y que motiven al estudiante a través del desarrollo de un proceso creativo como lo puede ser el diseño de ingeniería.

No obstante, y a pesar de los resultados presentados, somos conscientes del sesgo existente respecto a la sobrepuntuación de las escalas por parte de los estudiantes, lo que luego no llega a correlacionarse tan claramente con sus resultados académicos.

4. CONCLUSIONES

Se ha presentado el diseño de un proyecto que contempla el uso de diversas Tecnologías Emergentes en combinación con metodologías activas de aprendizaje, asociadas a enfoques para la enseñanza de las disciplinas científicas más recientes, como el STEM. Basándonos en los resultados preliminares presentados, creemos firmemente que la implementación de este proyecto aborda las necesidades actuales de los estudiantes. Se ha observado una pérdida de interés en las ciencias posiblemente debido a la falta de actividades desafiantes y experienciales a medida que avanzan en su educación. Esto ha llevado a una actitud menos favorable hacia el aprendizaje científico. Por lo tanto, consideramos de suma importancia el desarrollo de actividades que fomenten actitudes positivas hacia el aprendizaje y sean capaces de conectar con los intereses y motivaciones de los estudiantes del siglo XXI.

5. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Chile. [Folio 72210150]
- Proyecto TED2021-129474B-I00 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGeneration EU/ PRTR
- Proyecto "TecnoSTEAM: Acercando la Ciencia, la Tecnología y las Matemáticas a los escolares de contextos vulnerables a través de tecnologías emergentes" Referencia: FCT-21-17495 financiado por la FECYT-2021.

6. REFERENCIAS

- Aguilera, D., y Perales-Palacios, F.J. (2018). What Effects Do Didactic Interventions Have on Students' Attitudes Towards Science? A Meta-Analysis. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9702-2>
- Bybee, R.W. (2013). *The case of STEM education: Challenges and Opportunities*. National Science Teachers Association.
- Bybee, R. y McCrae, B. (2011). Scientific Literacy and Student Attitudes: Perspectives from PISA 2006 science. *International Journal of Science Education*, 33(1), 7-26. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.518644>
- Caballero-García, P. y Fernández, T.G. (2019). Influence of maker-centred classroom on the students' motivation towards science learning. *Cypriot Journal of Educational Science*, 14(4), 535-544. <https://doi.org/10.18844/cjes.v11i4.4098>
- Cabero, J. (coord.) (2015). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. McGraw-Hill.
- Freeman, A., Adams, S., Cummins, M., Davis, A., y Hall, C. (2017). *NMC/CoSN Horizon Report: 2017 K–12 Edition*. The New Media Consortium.

- Makokha, J. (2017). Emerging Technologies and Science Teaching. En: K.S. Taber y B. Akpan (eds.), *Science Education*, pp. 369-383. Sense Publishers.
- Mata, M., Monteiro, V. y Peixoto, F. (2012). Attitudes towards Mathematics: Effects of Individual, Motivational, and Social Support Factors. *Child Development Research*, número especial, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2012/876028>
- Martín-Páez, T., Aguilera, D., Perales-Palacios, F.J. y Vílchez-González, J.M. (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, 103(4), 799-822. <https://doi.org/10.1002/sce.21522>
- McDonald, C.V. (2016). STEM Education: A review of the contribution of the disciplines of science, technology, engineering and mathematics. *Science Education International*, 27(4), 530-569.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2016). *PISA 2015 Resultados Clave*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Robles, A., Solbes, J., Cantó, J.R., y Lozano, O.R. (2015). Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 14(3), 361-376.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H., y Hemmo, V. (2007). *Science education now: A renewed pedagogy for the future of Europe. Report to the European Commission of the expert group on science education*. http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEMmania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20–27.
- Sevian, H., Dori, Y.J. y Parchmann, I. (2018). How does STEM context-based learning work: What we know and what we still do not know. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1095-1107. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470346>
- Silva-Díaz, F., Fernández-Plaza, J.A. y Carrillo-Rosúa, J. (2021). Uso de Tecnologías Inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *Educar*, 57(1), 119-138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Silva Díaz, F., Fernández-Ferrer, G., Vázquez-Vílchez, M., Ferrada, C., Narváez, R., y Carrillo-Rosúa, J. (2022). Tecnologías emergentes en la educación STEM. Análisis bibliométrico de publicaciones en Scopus y WoS (2010-2020). *Bordón Revista de Pedagogía*, 74(4), 25–44. <https://doi.org/10.13042/bordon.2022.94198>
- Unfried, A., Faber, M., Stanhope, D.S., y Wiebe, E. (2015). The development and validation of a measure of student attitudes toward science, technology, engineering, and math (S-STEM). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 33(7), 622–639. <https://doi.org/10.1177/0734282915571160>
- Vázquez, Á., y Manassero, M.A. (2008). El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica. *Revista eureka sobre*

enseñanza y divulgación de las ciencias, 8(3), 274–292.

https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2008.v5.i3.03

Un campus virtual para aprender: desarrollando cultura inclusiva en Educación Superior

Mónica Kaechele Obreque¹ Makarena Pardo Alvarado²

1. INTRODUCCIÓN

La integración de tecnologías emergentes en la educación superior ha ido evolucionando gradualmente a lo largo de los últimos años. Son muchos los desafíos asociados a su instalación, apropiación e integración disciplinar en las diversas áreas de formación, siendo uno de ellos el cómo se articula para potenciar el desarrollo de competencias estudiantiles.

Es bajo este contexto que surge esta experiencia en la que se busca desarrollar un recurso educativo inmersivo que permita aportar a las competencia genérica identitaria de respeto y valoración de la diversidad con especificidad en la accesibilidad y el diseño universal de los espacios, que permita a la comunidad educativa y particularmente a los estudiantes desarrollar recorridos virtuales con enfoque inclusivo.

2. MARCO TEÓRICO

Para orientar el trabajo con los estudiantes, determinar los campos de acción y los paradigmas desde dónde se realiza la ruta de aprendizaje se hace necesario situar en diversos conceptos que permiten reflexionar sobre los desafíos que enfrentan las personas con movilidad reducida al relacionarse con el entorno, cuáles son las normativas legales que regulan la edificación y accesibilidad cómo aporta, en este sentido, la realidad virtual inmersiva para sensibilizar y movilizar hacia acciones concretas que transformen la forma de vivir y remirar el campus, atendiendo a la inclusión y poniendo el foco en la relevancia de generar culturas inclusivas en la institución, que en una etapa inicial, demandan diversos esfuerzos y necesidades que muchas veces son difíciles de abordar y materializar, pero si se ponen en juego las realidades inmersivas/virtual/extendida pueden tender un puente que permita plasmar los desafíos, alcances y mejoras para aportar a la discusión y generen experiencias que movilicen a las y los estudiantes y a la comunidad educativa frente a estos temas.

¹ Directora del Centro de Desarrollo e Innovación para la Docencia y de la Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad Católica de Temuco (Chile)

² Asesora Pedagógica en la Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad Católica de Temuco (Chile)

2.1. Realidad Virtual Inmersiva (RVI)

Un mundo virtual es una representación por computadora de un espacio, generalmente es la proyección en 3D de unidades geomorfológicas, ciudades, objetos, animales, personas, etc.; que han sido digitalizados. Aquí nos movemos y socializamos con los demás usuarios a través de una imagen que nos representa, denominada avatar. (Grané et al., 2007).

Combinando métodos de enseñanza constructivista y los entornos 3D se logra el florecimiento de capacidades y habilidades intercurriculares, siendo este proceso más intrínsecamente motivador para algunos estudiantes (Abbott et al., 2017). Asimismo, la integración de experiencias basada en entornos inmersivos, diseñados con RVI, propicia al estudiante un entorno seguro de aprendizaje y, a la vez, motivador del proceso (Silva-Díaz et al., 2021). Por otra parte, las simulaciones de aprendizaje inmersivo se han convertido en una manera más llamativa de proporcionar auténticas oportunidades de aprendizaje experiencial que son atractivas y escalables (Ly, Saadé y Morin, 2017; Beckem y Watkins, 2012).

2.1.1. Recorridos virtual 360

Los recorridos virtuales se utilizan para simular entornos en un campo de visión completo (360 grados horizontalmente y 180 grados verticalmente). Suelen ser realizados con fotografías panorámicas de alta definición para representar de forma realista cualquier lugar (Borrero y Trujillo, 2018, p.16). Estos se intencionan como soluciones digitales las cuales permiten la creación de experiencias interactivas de lugares de interés, donde se permite la exploración a profundidad de entornos visuales con características interactivas, efectivas y simples.

Una de las formas de vivir este tipo de experiencias, es mediante los videos 360° los que brindan nuevas oportunidades para el aprendizaje, dando a los estudiantes un mayor sentido de presencia. Se trata de una alternativa viable a la realidad virtual y al video regular por su costo-beneficio y el efecto positivo en la respuesta emocional del estudiante hacia el clima de aprendizaje (Ulrich y col., 2021).

2.1.2. Diseño de prototipos inmersivos - 4PROT

Existen diferentes software para el desarrollo de simulaciones 3D, los que permiten al usuario generar sus propios recursos inmersivos. En este proyecto, se ha desarrollado un proceso exhaustivo de búsqueda de softwares que cumplan con los requerimientos del centro. En ese sentido, se ha optado por el uso de 4PROT, un laboratorio de prototipado interactivo que permite crear espacios virtuales para que estudiantes y profesionales construyan de forma creativa diferentes prototipos. Se basa en la construcción con fichas y objetos tipo “Bloques” que permiten al usuario construir fácilmente prototipos de procesos y maquetas 3D de acuerdo a sus necesidades.

Facilita la creación de espacios virtuales de aprendizaje para que grupos de estudiantes y profesores en un entorno interactivo trabajen de forma colaborativa mientras desarrollan proyectos multidisciplinarios con una alta interacción y velocidad de aprendizaje.

Este laboratorio orienta el prototipado y la gamificación desde un entorno de multiplataforma, permitiendo la experiencia virtual y presencial, facilitando la interacción con otros en un ambiente multijugador y promueve el desarrollo de diversas habilidades como el trabajo en equipo, la creatividad, escucha activa, sentido crítico, entre otras.

2.2. Accesibilidad y Diseño Universal

Para analizar críticamente la accesibilidad del Campus de la Universidad, se toma como referencia el marco legal del Decreto Supremo N°50 del año 2016, el que se sustenta principalmente en la Ley N°20.422 del año 2010 el cual establece Normas de Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de las Personas con Discapacidad, que responde al compromiso del Estado de Chile al ratificar la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). (Senadis 2017)

Este decreto busca contribuir a la plena inclusión de las personas en situación de discapacidad, eliminando las barreras arquitectónicas que impiden el uso y disfrute de la ciudad, así como también del entorno construido, abordando con mayor profundidad los estándares a aplicar para los edificios de uso público buscando que atiendan a la accesibilidad universal y que permitan que las personas con discapacidad física, psíquica, intelectual o sensorial puedan interactuar con el entorno disminuyendo las dificultades que se acarrearán por diversas barreras lo que posteriormente se traduce en problemas de adaptabilidad, depresión o frustración.

Es de vital importancia, según plantea Vargas (2013), reconocer que la presencia de personas con discapacidad en la Educación superior, exige a las universidades desarrollar acciones inmediatas ante el reconocimiento de la educación como un derecho fundamental para el cumplimiento de otros derechos; recordando así la interdependencia entre los mismos.

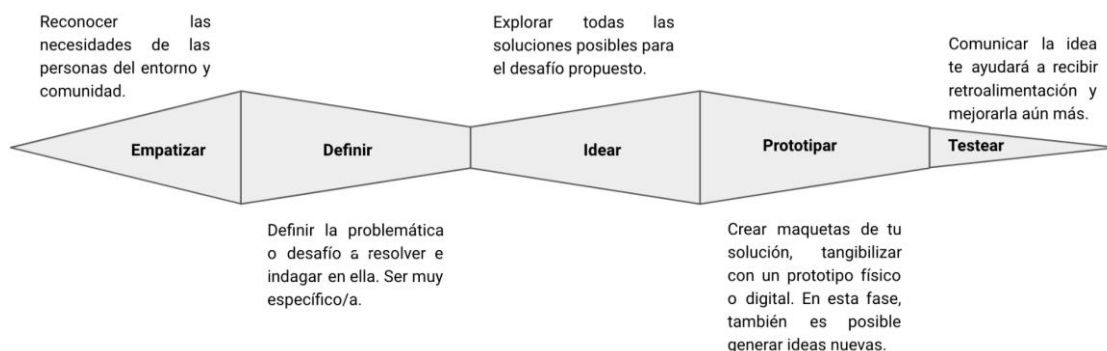
2.3. Pensamiento de diseño (Design thinking)

El Design Thinking es una metodología creada por la Universidad de Stanford y popularizada por el profesor Tim Brown. Busca generar ideas innovadoras que centran su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Orienta que los estudiantes tengan un rol protagónico a partir de la comprensión, en profundidad, de las necesidades, la definición del problema y permite plantear aristas paralelas que puedan surgir en consecuencia para dar con la solución o soluciones que sean útiles, realizables y aplicables más allá del individuo.

Brown y Wyatt (2010) afirman que el Design Thinking es un enfoque que se nutre de las capacidades que todos tenemos, pero que, a menudo, pasamos por alto en las prácticas más convencionales de resolución de problemas. Es un enfoque que no solo se nutre de la creación de productos y servicios centrados en los seres humanos, sino que es, en sí mismo, un proceso profundamente humano. El pensamiento de diseño, tiene una secuencia lógica que permite la iteración y considera etapas clave para su ejecución (Figura 1):

Figura 1.

Etapas de Metodología Design Thinking.



Fuente: Elaboración propia

3. METODOLOGÍA

3.1. Contexto

Esta experiencia se enmarca en el proyecto 20102 “Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la transformación digital de procesos docentes y curriculares en la Universidad Católica de Temuco en un contexto de brecha digital y diversidad socioeconómica”.

Uno de los objetivos del proyecto propone disminuir las brechas de acceso y de competencias digitales de los estudiantes mediante un conjunto articulado de estrategias para el fortalecimiento de la educación digital, que asegure las condiciones de aprendizaje de calidad en entornos virtuales. Entre los hitos clave se contempla el desarrollo de contenidos digitales para estudiantes en situación de discapacidad.

Este hito viene a potenciar una de las competencias genéricas “sello” de la Universidad “respeto y valoración de la diversidad” en la que se espera que el y la estudiante se reconoce y reconoce a los demás en sus diferencias humanas, sean éstas socioeconómicas, etnoculturales, político-ideológicas, religioso-espirituales, etarias, de género, afectivo-sexuales, de capacidades físicas-cognitivas, u otras, y favorece un diálogo intercultural humanizador y promotor de entornos sociales más justos e inclusivos.

Si bien el foco de estos contenidos digitales está puesto en los estudiantes con alguna situación de discapacidad, resulta primordial sensibilizar a la comunidad educativa, para que se logre movilizar acciones desde el respeto y valor por el otro. Para ello se define una ruta de trabajo en la que se articulan diferentes actores, procesos y recursos para que dichos contenidos tengan el impacto esperado. El proceso de preparación del proyecto se ha desarrollado a lo largo de diferentes hitos, los que son presentados a continuación, junto con la descripción de los mismos y los productos derivados de cada uno de ellos (Tabla 1).

Tabla 1.*Etapas de preparación del proyecto.*

Hito	Descripción	Producto
Diagnóstico inicial	Recorrido por el Campus San Juan Pablo II, realizado por arquitecto, para revisar condiciones, puntos críticos y aplicación de normativa de diseño universal.	Fotografías de puntos críticos.
Digitalización tridimensional	Levantamiento proyectual tridimensional de los circuitos de recorrido en la longitud y transversalidad del campus, para identificar: • Redes de orden y funciones de movimientos y desplazamientos. • Espacios de pausa y detención. • Circuitos sin posibilidad de recorrido. • Redes de orden y función de movimientos y desplazamientos.	Mapa Móvil del campus.
Entrevistas a actores clave	• Director Fundación Teletón • Directora del “Centro de Recursos Tecnológicos Inclusivos” (CERETI) de la UCT. • PAC: Entrevistas a 3 estudiantes con discapacidad: ○ Parálisis cerebral espástica. ○ Retinosis pigmentaria. ○ Trastorno de espectro autista.	Genially con Mapa Móvil, con entrevistas y desafíos de mejora.
Recorrido 360°	Recorrido por el campus, de estudiante en silla de ruedas, para mostrar in situ los desafíos y aspectos de mejora en cuanto a las rutas de accesibilidad. Edición de video y entrevista para transformar en un recurso de aprendizaje que permita movilizar y atender a la empatía en la fase de implementación.	Video 360° y entrevista grabada
Diseño de prototipo inmersivo en 4PROT	Levantamiento proyectual tridimensional del campus identificando los distintos puntos del HABITAR INCLUSIVO que NO están resueltos aún y que permitirían al usuario COMUNIDAD UNIVERSITARIA generales la accesibilidad universal total en sus espacios a través del prototipado de recorrido virtual en primera persona con 4PROT.	Prot. virtual del campus San Juan Pablo II en 4PROT.
Curso autoinstruccional 4PROT	Realización de curso de 4PROT para estudiantes y docentes montado en plataforma institucional Blackboard. (1 hora)	Curso montado en blackboard.
Testeo recursos con estudiantes	Implementación de acciones pedagógicas, siguiendo la metodología definida para testear los recursos diseñados, levantar desafíos y establecer mejoras para su implementación.	Evaluación pre y post que recoja aprendizajes y percepciones.
Coordinación con departamentos	Coordinación con jefes de departamento de distintas facultades para sugerir carreras donde se implemente la experiencia buscando articular con las competencias genéricas y los resultados de aprendizaje definidos en el programa y guía de aprendizaje.	Experiencia incorporada en guía de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

3.2. Proyecciones

La implementación de la experiencia se realiza mediante la metodología Design Thinking y se busca que los recursos creados logren potenciar y movilizar las competencias y conocimientos de los estudiantes de diferentes áreas mediante el uso de tecnologías emergentes y de experiencias de realidad inmersiva para la búsqueda de soluciones a las necesidades detectadas. A continuación se presentan las etapas de implementación del proyecto (Tabla 2).

Tabla 2.

Etapas de implementación del proyecto.

Hito	Descripción	Producto
Situación problema	Presentar situación problema en la que se toma como base el diagnóstico realizado al campus, y la normativa de Diseño Universal y accesibilidad.	Mapa Móvil con puntos críticos
Empatía	Empatizar con las necesidades que tienen las personas con discapacidad que transitan en el campus, los desafíos que enfrentan y profundizar en su conocimiento a partir de diversas herramientas.	Recorrido 360° y entrevista
Definir	Definir problemática asociada a sus áreas disciplinares que permitan identificar las posibles causas y subcausas del problema, y luego decidir cuál es la más estratégica y/o fácil de abordar.	Diagrama de Ishikawa
Idear	Realizar lluvia de ideas en equipos para impulsar la creatividad colectiva y construyen Muro de inspiración en formato digital con el fin de impulsar la capacidad de generar nuevas y creativas ideas a través del lenguaje visual.	Muro de inspiración en formato digital
Prototipar	Co-construir en 4PROT el prototipo que permita hacer visible las ideas trabajadas en la sesión anterior, para ello cada grupo realiza previamente un bosquejo que permita delimitar y orientar el trabajo y se organizan distribuyendo roles que faciliten el trabajo en equipo con tareas específicas cada uno para luego aplicarlas en la herramienta en modo multijugador.	Prototipo de escenario virtual en 4PROT.
Testear	Retroalimentar el prototipo realizado en 4PROT entre pares. Cada grupo presenta su prototipo, compartiendo inicialmente cuál fue el problema definido por el equipo, las ideas que surgieron y el producto realizado que busca dar respuesta al problema de diseño, en un formato pitch.	Video con recorrido del prototipo (cinemática) Inmersión en escenario virtual.
Comunicar	Presentar el resultado de aprendizaje, considerando la sistematización realizada, al público objetivo o audiencia definida por el equipo o el curso. Evaluar el desempeño a partir de rúbrica o escala de apreciación que contiene los criterios clave del proceso y del producto realizado (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación)	Video pitch con ruta de aprendizaje y presentación de prototipo creado en 4PROT, alcances y desafíos.

Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

Si bien el proceso está en una etapa preliminar de implementación, demuestra ser una herramienta poderosa para abordar problemáticas de acceso inclusivo. Al utilizar la tecnología virtual/inmersiva, se logra crear una experiencia que permite a las y los estudiantes y a la

comunidad sensibilizarse con las dificultades que enfrentan las personas con discapacidad al vincularse con los entornos físicos.

Esta experiencia fomenta la generación de ideas y soluciones creativas. Los participantes pueden experimentar virtualmente diversas situaciones, identificar obstáculos y proponer mejoras para hacer los espacios más accesibles y amigables para todos. Al involucrarse en la creación de prototipos virtuales con mejoras, se fomenta la participación activa y la colaboración en la búsqueda de soluciones inclusivas. Los beneficios de esta iniciativa trascienden el ámbito académico, ya que se genera conciencia y empatía hacia las personas con discapacidad, promoviendo una cultura de inclusión y diseño accesible en la sociedad.

Permite explorar soluciones antes de implementarlas en el mundo real, lo que facilita la evaluación de su efectividad y eficiencia. Esto contribuye a ahorrar recursos y a mejorar la calidad de las intervenciones, ya que permite visualizar y corregir posibles errores o limitaciones de diseño antes de llevarlos a cabo.

Aún existen desafíos por abordar, entre los que destacamos:

- Accesibilidad tecnológica: Es fundamental garantizar que la tecnología necesaria para experimentar la realidad virtual esté ampliamente disponible y sea accesible para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades visuales, auditivas o cognitivas. Esto implica superar barreras como la disponibilidad de software y hardware accesibles, así como el diseño de interfaces intuitivas y adaptables.
- Validación de soluciones propuestas: Es necesario validar la efectividad de estas soluciones en el mundo real. Esto implica realizar pruebas y evaluaciones exhaustivas para garantizar que las modificaciones propuestas realmente satisfagan las necesidades de las personas con discapacidad y sean viables desde el punto de vista técnico y económico.
- Conciencia y capacitación: Se requiere una mayor conciencia y capacitación en relación con el diseño universal y las necesidades de las personas con discapacidad. Es importante que tanto los profesionales del diseño como la comunidad en general comprendan los principios de accesibilidad y los apliquen en la planificación y construcción de espacios físicos.

En cuanto a las proyecciones, se espera que el uso de la realidad virtual inmersiva y el diseño universal de los espacios continúe creciendo en los próximos años. Con avances en tecnología y mayor conciencia sobre la importancia de la inclusión, se espera que se superen los desafíos actuales y se logre una mayor accesibilidad en los entornos físicos. Para ello se hace necesaria una mayor integración de la realidad virtual inmersiva en la formación de profesionales en campos como el diseño arquitectónico, la ingeniería, la planificación urbana, la pedagogía, entre otras áreas disciplinares, lo que impulsará la adopción de soluciones inclusivas desde las etapas iniciales de diseño.

A pesar de los desafíos existentes, la implementación de la realidad virtual inmersiva basada en el diseño universal de los espacios tiene un gran potencial para mejorar la accesibilidad y

generar conciencia sobre la inclusión. Proyecta un futuro donde la tecnología, la educación y el diseño trabajen en conjunto para crear entornos físicos más accesibles, permitiendo una mayor participación e igualdad para todas las personas y un uso con propósitos claros y de impacto donde las tecnologías juegan un papel clave en la búsqueda de soluciones y no solo como una forma de vivir nuevas experiencias.

5. FINANCIAMIENTO/AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a:

- CERETI: Centro de Recursos Tecnológicos Inclusivos - Universidad Católica de Temuco
- Fundación Teletón

Financiamiento:

- PROYECTO MINEDUC UCT 20102 - PMI 2030
- Dirección General de Docencia, Vicerrectoría Académica, Universidad Católica de Temuco.

6. REFERENCIAS

- Abbott, D., Jeffrey, S., Gouseti, A., Burden, K., y Maxwell, M. (2017). Development of cross-curricular key skills using a 3D immersive learning environment in schools. *Communications in Computer and Information Science*, 725, 60-74. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60633-0_6
- Borrero D. R. y Trujillo J. S. (2018). Implementación de un recorrido virtual con tecnologías 360° e interacción con gestos de la Universidad de San Buenaventura, Cali.
- Brown, T., Wyatt, J. (2010) "Design Thinking for Social Innovation". Stanford Social Innovation Review. En http://www.ideo.com/images/uploads/thoughts/2010_SSIR_DesignThinking.pdf
- Grané, M., Frigola, J. y Muras, M. (2007). Second Life: Avatares para aprender. http://161.116.23.180/repositori/objectes/mg0001/sl_aprender.pdf
- Ly, S., Saadé, R., y Morin, D. (2017). Immersive learning: Using a web-based learning tool in a phd course to enhance the learning experience. *Journal of Information Technology Education Research*, 16, 227-246. doi: <https://doi.org/10.28945/3732>
- Silva-Díaz, F., Fernández-Plaza, J.A. y Carrillo-Rosúa, J. (2021). Uso de Tecnologías Inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *Educar*, 57(1), 119-138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Ulrich, Frank y col. (2021) Learning effectiveness of 360° video: experiences from a controlled experiment in healthcare education. *Interactive Learning Environments*, v. 29, n. 1, p. 98-111. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1579234>
- Vargas, Mari-Claire. (2013). Influencia de los prejuicios de un sector de la población universitaria respecto a la discapacidad en la construcción de una cultura institucional inclusiva. Universidad Nacional 2012-2013. Universidad de Costa Rica.

Vargas, J, Otero. (2015).“Development and Implementation of 360° Tours in Joomla!”. *Scientia et Technica Año XX*, 20(1), 1-61.

Vamos “BRINCAR” com as palavras -projeto de animação sociocultural de promoção da leitura e da escrita com crianças do 1º ciclo

Andreia Morgado¹ Eva Corrêa² Inês Ribeiros² Isabel Filipe²

1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem da leitura e da escrita é uma questão primordial no ensino e na aprendizagem e os programas do ensino da língua portuguesa apontam para o desenvolvimento de leitores competentes, capazes de descodificar o texto escrito, de refletir sobre o seu significado, desenvolvendo o pensamento crítico.

Segundo Sim-Sim (2009), se a criança inicialmente não tiver interesse, rejeitará a leitura, acabando por não atingir a competência de compreender. A motivação para a leitura torna-se, assim, um fator determinante neste processo de aprendizagem e só uma identificação com o objeto da leitura, com as personagens, com os acontecimentos e com as vivências veiculadas pelo texto e a curiosidade de poder antecipar um desfecho e confrontá-lo com o que o está escrito, levam a querer ler e a querer “saber mais”.

Incentivar e motivar para a leitura não deverá ser visto como uma tarefa exclusiva da disciplina de língua portuguesa, mas também da importância dos pais, como mediadores do interesse pela leitura e, ainda, do envolvimento de toda a comunidade escolar capaz de difundir socialmente a prática da leitura. Segundo Taquelim (2009), “o mediador é alguém que dá voz, corpo e expressão às palavras de um autor, alguém que revela uma imagem, alguém que ilumina o livro” (p.3).

O Animador Sociocultural, enquanto mediador da leitura, deve incentivar e promover os bons hábitos de leitura, sensibilizando os educadores, os professores e os pais, assim como os respetivos educandos para os seus benefícios. A Animação Sociocultural, relacionada com a promoção da leitura, sustenta um conjunto de práticas tais como a arte de contar histórias, as atividades em grupo, as dramatizações e as partilhas com outras crianças ou com os próprios pais (Jardim, 2013). É com base na educação não formal, que a Animação Socioeducativa aparece como uma estratégia complementar ao sistema educativo, e intervém fundamentalmente como uma ação educativa com os principais pressupostos de elevar a afetividade, a compreensão, a disponibilidade, a satisfação e o bem-estar, além da satisfação de estar e conviver. Tem de ter obrigatoriamente o envolvimento da criança, que através do desenvolvimento da sua criatividade, da sua curiosidade e da sua imaginação, vai ajudando nas abordagens relativas ao conhecer o mundo à sua volta, bem como na sua formação pessoal e social (Trilla, 1998).

¹ Câmara Municipal de Odivelas - CMO; CI-ISCE – Centro de Investigação

² ISCE – Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo; CI-ISCE – Centro de Investigação

As competências da leitura e da escrita são ferramentas imprescindíveis na construção de novos conhecimentos, pelo que o seu frágil domínio se vai repercutir na aquisição de conhecimento nas diversas disciplinas curriculares (Viana, 2002).

O período pandémico interceitou e alterou todo o processo de aprendizagem da leitura e da escrita, impedindo que muitos alunos do 2º e do 3º ano do Ensino Básico tenham atingido as competências esperadas no final dos anos precedentes - 1º e 2º ano.

O presente estudo apresenta o projeto “Vamos «Brincar» com as Palavras” que desenvolveu 46 sessões de sensibilização de 60 minutos, para alunos do 2º e 3º ano, das 21 Escolas dos Agrupamentos de Escolas do Concelho de Odivelas, com o apoio da Câmara Municipal. Tendo por base o Plano 21|23 Escola +, Plano integrado para a recuperação das aprendizagens, foi objetivo da Divisão de Projetos Educativos, Igualdade e Cidadania da Câmara Municipal de Odivelas, através do Setor de Apoio à Escola e à Família, acrescentar às variadas formações já existentes nas escolas para a promoção de competências emocionais e sociais, mais uma ação de sensibilização de 60 minutos, ou seja, o Projeto “Vamos «Brincar» com as Palavras”.

Desta forma, e tendo por base as recomendações que a investigação na área da leitura e da escrita tem produzido e sabendo-se que as crianças possuem um gosto especial pelos jogos, foram objetivos desta investigação: promover o gosto pela leitura e pela escrita, estimular a criatividade e sensibilizar para a importância da leitura e da escrita aos alunos do 2º e 3º anos que frequentam os Agrupamentos de Escolas do Concelho de Odivelas

No projeto foi utilizado o livro “A Arca de Não É”, com textos de Miguel Neto e ilustrações de Julie Staebler. Na implementação, teve a intervenção direta de uma Técnica Superior de Animação Sociocultural que elaborou e executou o plano de intervenção, dinamizando as várias sessões nas Escolas.

Este estudo fundamentou-se em quatro eixos fundamentais: na Animação Sociocultural; na leitura e na escrita e respetivas aprendizagens; na importância da leitura de histórias; e na criatividade.

2. MÉTODO

Ao diagnosticar-se que os alunos de 2º e 3º ano das Escolas do Concelho de Odivelas apresentavam dificuldades de aprendizagem ao nível da leitura e da escrita, decorrentes do confinamento, devido à pandemia Covid-19, a presente investigação iniciou-se com a contextualização do problema para o qual se pretendeu encontrar uma resposta, através da pergunta de partida: “De que forma o Animador Sociocultural pode promover e sensibilizar os alunos para a importância da leitura e da escrita, estimulando a sua criatividade?”. Para a prossecução do projeto, delineou-se um conjunto de estratégias, dinamizadas através do plano de ação do projeto “Vamos «Brincar» com as palavras”, as quais foram sendo adaptadas em função das necessidades apresentadas por cada grupo onde se interveio. Tais estratégias definiram-se através de um desenho de investigação e de um cronograma e centraram-se na investigação-ação prática, através da observação participante e de conversas informais. Na investigação, utilizaram-se diferentes instrumentos: os inquéritos por questionário aos alunos, as reuniões de equipa, as fotografias, as notas de campo, bem como os diários de campo.

Desta forma, a investigação-ação, neste contexto de intervenção socioeducativa, promove uma participação mais ativa do Animador Sociocultural enquanto agente de mudança. Segundo Trilla (1998)

A investigação-ação terá de tratar de problemas que a investigação pura não pode resolver, visto que são problemas que os próprios protagonistas sentem e experimentam quando levam o trabalho a cabo. São

problemas vinculados ao contexto de cada grupo, zona, centro, problemas concretos para os quais deve encontrar uma solução prática (p.111).

O método qualitativo permitiu analisar os discursos dos participantes, registrados nos diários e notas de campo. Com o método quantitativo, através dos inquéritos por questionário, foi possível avaliar com maior critério e rigor se as atividades propostas se adequaram ao grupo-alvo, e também obter resultados importantes para a discussão dos resultados.

2.1. Participantes

O projeto “Vamos «Brincar» com as Palavras”, durante o qual se desenvolveram 46 ações de sensibilização, foi direcionado a crianças que frequentavam os 2ºs e 3ºs anos de escolaridade das 21 Escolas dos Agrupamentos de Escolas do Concelho de Odivelas, num total de 697 crianças de um universo de 1150 alunos(as), dos 6 aos 15 anos,

Das 697 crianças, 372 eram do sexo masculino, 322 eram do sexo feminino e 3 não sabiam ou não responderam.

Estes inquéritos por questionário, para além das questões sobre o sexo e a idade, incluíam perguntas sobre se gostaram da sessão; se gostaram de ouvir a história dos animais que não existem; se conseguiram identificar esses animais acrescentados na história; e qual o animal que não existe que mais gostaram.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Antes das sessões a desenvolver nas Escolas, foi necessário preparar todo o material imprescindível para dinamizar cada sessão. Assim, a preparação dos materiais para a operacionalização das sessões, nomeadamente, o flanelógrafo, as imagens ilustrativas dos animais que não existem, bem como as respetivas etiquetas com as palavras alusivas aos animais do livro “A Arca de Não É”, exigiu várias reuniões de equipa, quer para a construção de todo o material, assim como para a promoção do debate para trocas de ideias e de experiências.

As imagens ilustrativas dos animais foram primeiramente fotocopiadas do livro e depois recortadas, sendo, posteriormente, dependendo dos animais, elaboradas em 3D com materiais reciclados. Selecionaram-se os seguintes animais que não existem: o Abelhurso, a Papacabra, a Porcoleta, o Pinguru, a Ravelha, o Raleão, o Sargato, a Tartalebre, e o Zebroceronte (Figura 1).

Figura 25.

Execução dos materiais necessários à implementação do plano de ação.



Ao longo do projeto, a maioria das sessões desenvolveram-se da parte da manhã e implementaram-se duas ações de formação de 60 minutos em cada escola.

Inicialmente, questionaram-se os alunos sobre o porquê da importância da leitura e da escrita para eles e também sobre quais os jogos que conheciam que utilizassem palavras. Depois colocaram-se os vários animais em 3D no flanelógrafo, bem como as placas com os nomes dos animais das diversas histórias do livro selecionado para esta ação de formação, “A Arca de Não É”. Entre a colocação de cada animal era lida a respetiva história.

De seguida, aproveitando os animais em 3D, as placas com os nomes dos animais e a leitura da história, com a ajuda e o apoio do(a) Professor(a) responsável pela turma, abordaram-se os conteúdos programáticos das aprendizagens de base da leitura e da escrita, em articulação curricular com o domínio da gramática: os nomes próprios, nomes comuns, o feminino e o masculino e o singular e o plural das palavras, os sinónimos e os antónimos, os artigos definidos e indefinidos, os adjetivos, os verbos e a sua conjugação, a divisão e a classificação das palavras de acordo com a quantidade de sílabas e, por fim, a classificação das palavras quanto à posição da sílaba tónica.

A interação com a turma foi imprescindível e pretendeu-se sempre desenvolver uma dinâmica de participação com todos os alunos (Figura 2).

No final de cada sessão, entregaram-se os inquéritos por questionário para os participantes preencherem e lançou-se o desafio a cada turma e respetivo Professor Titular: à semelhança dos animais que não existem e que se encontravam descritos no livro, deviam (i) criar um animal que também não existe, (ii) fazer a sua caracterização (iii) utilizar um pequeno texto escrito e a respetiva ilustração ou desenho desse animal criado.

Figura 26.

Implementação das sessões do projeto em sala de aula.



Depois de todo o processo ter sido desenvolvido nas Escolas, recolheram-se todos os trabalhos realizados pelos alunos. Foram recolhidos, validados e analisados cerca de 697 inquéritos por questionário de acordo com as questões colocadas: 1ª questão sobre o sexo, 2ª questão sobre a idade, 3ª questão “gostaste da sessão?”, 4ª questão “gostaste de ouvir as histórias dos animais que não existem?”, 5ª questão “conseguieste identificar os animais que juntamos na história?” e, por fim, a 6ª questão “qual foi o animal que não existe que mais gostaste?”.

Destes 697 questionários, 3 são omissos em relação ao sexo e à idade; 2 em relação à 3ª questão; 6 em relação à 4ª questão; 4 em relação à 5ª questão. Todos os inquiridos responderam à 6ª e última questão (Tabela 1).

Estatística referente à validação dos inquéritos por questionário.

Apresentam-se, de seguida, apenas os resultados das questões nº 3 à nº 6.

Tabela 7.

Gostaste da sessão?					
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não gostei	6	.9	.9	.9
	Gostei	30	4.3	4.3	5.2
	Gostei muito	659	94.5	94.8	100.0
	Total	695	99.7	100.0	
Omisso	999.00	2	.3		
Total		697	100.0		

Tabela 8.

Gostaste de ouvir as histórias dos animais que não existem?					
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não gostei	5	.7	.7	.7
	Gostei	46	6.6	6.7	7.4
	Gostei muito	640	91.8	92.6	100.0
	Total	691	99.1	100.0	
Omisso	999.006		.9		
Total		697	100.0		

Explorando las Nuevas Realidades Educativas: Uso de Tecnologías Emergentes para el Aprendizaje | 151

conseguido identificar, com 92,2%, ao contrário de 7,8%, que afirmaram que não tinham conseguido identificar (Tabela 4).

Tabela 9.

Estatística referente a se os inquiridos conseguiram identificar os animais que juntámos.

Conseguistes identificar os animais que juntámos nas histórias?					
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Sim	639	91.7	92.2	92.2
	Não	54	7.7	7.8	100.0
	Total	693	99.4	100.0	
Omissão		999.004	.6		
Total		697	100.0		

Na sexta e última questão aberta, os 697 inquiridos tiveram de escrever qual foi o animal que não existe que mais gostaram, tendo sido identificados os seguintes, Abelhurso, Papacabra, Porcoleta, Pinguru, Ravelha, Raleão, Sargato, Tartalebre e o Zebroceronte. Destes, o Sargato foi aquele de que os inquiridos maioritariamente gostaram com 38,6%, seguido do Abelhurso com 30,8% e da Porcoleta com 30,4%. Por outro lado, minoritariamente, o Zebroceronte, com 1,3%, o Raleão, com 2,3%, a Ravelha, com 3,4%, a Tartalebre, com 3,9%, a Papacabra, com 5,3% e o Pinguru, com 10,6% (Tabela 5).

Tabela 10.

Estatística referente aos animais que não existem que os inquiridos responderam que mais.

Abelhurso					Ravelha						
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa			Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não	482	69.2	69.2	69.2	Válido	Não	273	36.6	36.6	36.6
	Sim	215	30.8	30.8	100.0		Sim	34	3.4	3.4	100.0
	Total	697	100.0	100.0			Total	297	100.0	100.0	
Papacabra					Raleão						
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa			Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não	660	94.7	94.7	94.7	Válido	Não	681	97.7	97.7	97.7
	Sim	37	5.3	5.3	100.0		Sim	16	2.3	2.3	100.0
	Total	697	100.0	100.0			Total	697	100.0	100.0	
Porcoleta					Sargento						
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa			Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não	485	69.6	69.6	69.6	Válido	Não	428	61.4	61.4	61.4
	Sim	212	30.4	30.4	100.0		Sim	269	38.6	38.6	100.0
	Total	697	100.0	100.0			Total	697	100.0	100.0	
Pinguru					Tartarinho						
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa			Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não	623	89.4	89.4	89.4	Válido	Não	670	96.1	96.1	96.1
	Sim	74	10.6	10.6	100.0		Sim	27	3.9	3.9	100.0
	Total	697	100.0	100.0			Total	697	100.0	100.0	
Zebroceronte											
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa			Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Não	668	96.7	96.7	96.7	Válido	Não	668	96.7	96.7	96.7
	Sim	9	1.3	1.3	100.0		Sim	9	1.3	1.3	100.0
	Total	697	100.0	100.0			Total	697	100.0	100.0	

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Durante o período em que foram realizadas todas as Ações de Formação do Projeto “Vamos «Brincar» com as Palavras”, elaborou-se um estudo transversal, com o objetivo de se perceber se este projeto, sendo pioneiro, seria ou não para continuar. Sendo o inquérito por questionário

um instrumento de pesquisa constituído por uma série de questões sobre um determinado tema, procurou-se traduzir, neste, a informação desejada num conjunto de perguntas específicas, por forma a minimizar os erros nas respostas, garantindo a padronização e a comparação dos dados entre os inquiridos, aumentando a precisão dos registos bem como facilitando o processamento dos dados. Procurou-se usar palavras comuns e simples, evitando a complexidade e indo ao encontro do nível do vocabulário dos inquiridos, tendo em conta que os mesmos eram crianças que se encontravam no 2º e 3º ano de escolaridade. De facto, o Animador Sociocultural, sendo um facilitador de relações, tem de ser um bom comunicador para poder interagir com todos, tanto como grupo como individualmente, e foi isso que aconteceu em todo o processo (Gillet, 2002).

Tendo em conta os dados apresentados anteriormente, estes tiveram uma grande relevância estatística, até porque os resultados da pesquisa foram claros, e dentro de uma margem de confiança específica e não aleatória, pois a representatividade da amostra (697 alunos de um universo de 1150), ou seja, o grupo de alunos incluído nesta pesquisa, foi o suficiente para se tirarem as devidas conclusões. Sendo este um projeto pioneiro e não existindo dados estatísticos anteriores para que se possa ter um termo de comparação, conclui-se que este é um projeto que deve ter continuidade no futuro, dado que a grande maioria dos participantes respondeu positivamente a terem gostado da sessão, a terem gostado de ouvir as histórias dos animais que não existem e a terem conseguido identificar os animais acrescentados à história. De referir ainda que os inquiridos também conseguiram identificar perfeitamente os animais que não existem que mais gostaram e com os quais mais se identificaram, demonstrando que alguns dos conteúdos programáticos das aprendizagens de base da leitura e da escrita foram aprendidos.

Saliente-se que quando foi lançado o desafio a cada turma e respetivo Professor Titular, de à semelhança dos animais que não existem e que se encontram descritos no livro, criarem um animal que também não existe, fazendo a sua caracterização e utilizando um pequeno texto escrito e a respetiva ilustração ou desenho desse animal criado, nunca se imaginou que todas as turmas participassem e entregassem os trabalhos (Figura 3).

Figura 27.

Exemplo de 3 ilustrações e respetivos textos.



Esta adesão à proposta ressalta a pertinência do estudo e valida a relevância de lhe dar continuidade.

O facto de os vários Diretores de Agrupamentos de Escolas terem referido o Projeto como um sucesso e que todas as Professoras titulares pretendem que o mesmo tenha continuidade, também comprova que os objetivos foram cumpridos.

5. CONCLUSÕES

A pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 teve repercussões na interação entre as pessoas e no trabalho, mas afetou principalmente o modo como se ensinou e se aprendeu, pois, por todo o mundo encerraram-se escolas e as crianças e os jovens de várias idades tiveram de permanecer em casa, em longos períodos de confinamento, numa situação sem precedentes na História. Esta pandemia desafiou ainda estabelecimentos de ensino, famílias, governos e a própria sociedade a dar resposta a uma oferta educativa não presencial, através de um ensino remoto de emergência (ERE). Não tendo qualquer possibilidade de terem antecipado tal situação e, sem terem tempo para se prepararem, os alunos, as escolas e os professores tiveram de aprender a adaptar-se rapidamente ao ensino a distância.

No seguimento desta situação, no âmbito do Plano 21|23 Escola +, Plano integrado para a recuperação das aprendizagens, o projeto “Vamos «brincar» com as palavras”, através das várias sessões desenvolvidas nas escolas, promoveu o gosto pela leitura, sendo isso visível na dinâmica que o Animador proporcionou através da leitura de algumas das histórias e da interação com as crianças através de jogos com imagens e com palavras ou parte de palavras. Também os textos que cada turma criou, ainda que com a ajuda do professor, confirmaram o interesse na proposta e no desafio, culminando em textos escritos criativos, promovendo ainda o gosto pela escrita e desenvolvendo e estimulando a criatividade, outro dos objetivos deste projeto.

Relembrando a pergunta de investigação e os objetivos do projeto, podemos concluir que foi de extrema relevância a presença e o trabalho de um Técnico Superior de Animação Sociocultural, neste contexto socioeducativo, dado que, para além de ser um mediador e dinamizador de atividades criativas e ativador de hábitos de leitura, impulsionou a imaginação e a criatividade das crianças, bem como promoveu as suas competências pessoais e sociais.

6. REFERÊNCIAS

- Gillet, J. C. (2002). Quelle Orientation pour la recherche dans le champ de l'animation professionnelle? UTAD.
- Jardim S. (2013). Práticas de animação do livro e da Biblioteca numa perspetiva de cooperação entre Bibliotecas Escolares e Municipais. Tese de Mestrado - ULHT.
- Sim-Sim, I. (2009). O Ensino da Leitura: A Decifração. Ministério da Educação/Direção-Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Trilla J. (1998). Animação Sociocultural teorias, programas e âmbitos. Editorial Ariel.
- Taquelim, C. (2009). Animação à leitura: contributos para o desenho de uma sessão. www.casadaleitura.org/portalbeta/bo/portal.pl?pag=abz_biblio_ficha&id=1823

Viana, F. (2002). Aprender a Ler: da aprendizagem informal à aprendizagem formal. Edições ASA.

Gamificación en la Educación Superior

Magdalena Ramos Navas-Parejo José Fernández Cerero Inmaculada Sánchez Gutiérrez

Alejandro Martínez Menéndez

1. INTRODUCCIÓN

En la Educación Superior, continuamente se pone de manifiesto la constante necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza. Los docentes están implementando cambios en los métodos tradicionales, poniendo un fuerte énfasis en la aplicación de enfoques más activos y participativos que fomenten la postura dinámica de los estudiantes y mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, recae en el profesorado la responsabilidad esencial de emplear estrategias innovadoras, alejándose de los métodos más tradicionales que han sido vistos durante los últimos años, que se ajusten a la realidad, buscando aumentar la motivación y promover un aprendizaje significativo en sus alumnos. Como consecuencia de la crisis sanitaria producida por el COVID-19, cada vez es más común que los profesores recurren al uso de plataformas y herramientas digitales innovadoras para respaldar este proceso (Torres y Romero, 2018). Estas tecnologías brindan a los docentes la oportunidad de ofrecer diversas estrategias y actividades motivadoras en el entorno educativo de nivel superior (Carrión Candel, 2018). En este contexto, la gamificación ha surgido como una herramienta pedagógica que busca transformar la forma en que se enseña y se aprende en las instituciones de educación superior.

Diversos autores han definido el concepto “gamificación del aprendizaje” durante los últimos años. En este sentido se puede entender la gamificación en la docencia como *“una aplicación cuidadosa y considerada del pensamiento de juego para resolver problemas y fomentar el aprendizaje utilizando todos los elementos de juego que sean adecuados”* (Kapp, 2012: 15). En este sentido, Cornella Canals y Estebanell, 2017: 2) añaden que *la gamificación en el aula consiste en el diseño de determinadas experiencias de aprendizaje para que los alumnos puedan vivenciarlas como un juego*. Así pues, podemos decir que la gamificación consiste en el uso de las mecánicas de los juegos para resolver problemas de la vida real.

Estudios como los de Lee y Hammer (2011) señalan que la gamificación es una oportunidad para hacer frente a dos problemas en educación: motivación y compromiso con la tarea. Lo que puede servir como apoyo, especialmente en los ámbitos de la personalidad: el cognitivo, el motivador, y el socio-afectivo.

Numerosos estudios han abordado el análisis del efecto de la gamificación como estrategia educativa en estudiantes que cursan en la Educación Superior (Solís Castillo et al., 2022). Estos estudios han revelado un impacto positivo tanto en la motivación de los estudiantes hacia la

asignatura como en su rendimiento académico (Gómez Carrasco et al, 2019). En este sentido, a pesar del potencial evidente de esta herramienta en este contexto, es necesario llevar a cabo más estudios que respalden la efectividad de su implementación en la Educación Superior, con el objetivo de proporcionar más conocimiento sobre la temática a la comunidad científica.

2. BENEFICIOS DE LA GAMIFICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La gamificación en la educación superior ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y promover un mayor compromiso y participación en el proceso educativo. Siguiendo esta línea cabe señalar que la gamificación aporta a los estudiantes una serie de beneficios que da lugar a una mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En primer lugar, el empleo de esta metodología activa proporciona al alumno un entorno de aprendizaje interactivo y estimulante que despierta el interés y la motivación intrínseca de los estudiantes, ya que incorpora numerosos elementos que provienen de juego, creando un ambiente lúdico que fomenta la participación y el compromiso con los contenidos académicos. Constituyendo una técnica o estrategia para motivar a los estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje. Los estudiantes se sienten más involucrados y tienen una mayor disposición para aprender, lo que se traduce en un mayor aprovechamiento de las oportunidades educativas (Valderrama, 2015). Diversos autores señalan en sus estudios que dicha metodología es un factor fundamental para aumentar la motivación de los usuarios, despertar la pasión y el entusiasmo de las personas para contribuir con sus capacidades y talentos a la misión colectiva (Deterding, 2011).

En segundo lugar, la mejora del rendimiento académico es notable con su uso, pues la gamificación tiene como principal objetivo el promover un aprendizaje activo y experiencial, lo que contribuye a una mejor retención de los conocimientos adquiridos. Los individuos tienen la oportunidad de aplicar los conceptos teóricos en situaciones prácticas y enfrentar desafíos realistas dentro del contexto de juego, lo que permite realizar mejoras en su comprensión y facilita la transferencia de conocimientos a situaciones reales, proporcionando una mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Lander, 2014).

En tercer lugar, se ha mostrado su eficacia en mejorar la colaboración y el trabajo en equipo en diversos entornos, respaldada por numerosos estudios. En este sentido, el estudio realizado por Hamari et al. (2016), se encontró que la incorporación de elementos de juego en las actividades laborales aumentaba la colaboración y la interacción entre los miembros del equipo. Esto resalta el potencial de la gamificación como estrategia para fomentar la colaboración en el trabajo en equipo. De este modo, otros estudios señalan que tiene el potencial de fomentar la cooperación y el trabajo en equipo al establecer metas compartidas y recompensar los logros colectivos. Los elementos de competencia y colaboración presentes en los juegos pueden motivar a los participantes a unirse y colaborar para alcanzar objetivos comunes (Solís Castillo et al. 2022).

En una línea similar, Landers y Landers (2014) sostienen que la gamificación puede promover la formación de relaciones sociales positivas dentro de los equipos, ya que los juegos crean un ambiente ameno que facilita la interacción y la comunicación entre los miembros, a la vez que contribuye a una mayor cohesión grupal.

También debemos decir, que por el contrario, existen estudios donde se han aportado efectos indeseables, siendo el principal que la gamificación tiende a crear una competencia insalubre y conflictos innecesarios entre los alumnos. Esto puede ser un impacto de la gamificación perjudicial e inapropiado (Ortiz Rojas, Chiliza y Valcke, 2017), por lo que es el propio docente quien debe controlar este efecto y otros, estableciendo un clima de aula apropiado en cada momento.

A modo de conclusión, la gamificación en la educación superior tiene como objetivo principal motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, mediante la integración de elementos de juego. Para lograrlo, es fundamental diseñar cuidadosamente situaciones educativas que incorporen estos elementos lúdicos y utilizar herramientas y tecnologías apropiadas para su implementación.

3. ELEMENTOS CLAVE DE LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La gamificación en la educación superior ha sido ampliamente reconocida por su eficacia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello, es necesario tener en cuenta una serie de elementos que permitirán que la gamificación en el aula se realice de forma efectiva.

Ser capaces de establecer objetivos de aprendizaje claros y desafiantes es uno de los principales elementos que juega un papel fundamental. Estos deben ser específicos, alcanzables y planteados de manera desafiante para proporcionar una dirección clara a los estudiantes y motivarlos a esforzarse por alcanzarlos, pues en el caso contrario, los estudiantes tendrían complicaciones a la hora de efectuar la metodología activa (Samboní et al, 2016). El segundo elemento para tener en cuenta es el contexto, pues este influye de manera significativa en las técnicas que se utilizarán en la actividad deseada, dependiendo del entorno en el que se implemente. En este sentido, se puede distinguir el contexto organizacional y el temporal, y ambos deben adaptarse de manera adecuada al aula (Contreras y Eguia, 2016).

La retroalimentación constante y significativa también juega un papel crucial en la gamificación educativa. La capacidad para proporcionar una retroalimentación oportuna y constructiva a los estudiantes sobre su progreso y desempeño es considerada uno de los principales elementos a tener en cuenta. Esta retroalimentación, ya sea a nivel individual o grupal, les permite a los estudiantes realizar ajustes y mejoras continuas en su proceso de aprendizaje (Landers y Landers, 2014). Por último, se destacan las mecánicas y elementos propios del juego. Estos se pueden agrupar en tres categorías distintas: mecánicas, dinámicas y componentes. Las mecánicas mencionan los componentes fundamentales del juego (reglas, el motor y el funcionamiento general). La categoría de las dinámicas se refiere a la manera en que se implementan las mecánicas, y están estrechamente relacionadas con la motivación de los

participantes. Finalmente, los componentes se refieren a las herramientas y recursos utilizados para llevar a cabo una actividad gamificada (Alejaldre, y García Jiménez, 2015).

4. CONCLUSIONES

La gamificación ha demostrado ser eficaz para estimular y motivar la atención de los estudiantes, pues trata de un enfoque de aprendizaje que busca alejarse de las clases tradicionales que se ha estado implementando durante las últimas décadas, donde los estudiantes reciben información de manera pasiva a través de la enseñanza dictada por el profesor. La gamificación en la educación superior brinda a los estudiantes una experiencia de aprendizaje envolvente y pertinente, donde se les anima a enfrentar desafíos, resolver problemas y tomar decisiones en un entorno lúdico. Esta aproximación no sólo estimula su motivación intrínseca, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales de manera integral. En este sentido, los docentes desempeñan un papel fundamental en la implementación de estrategias de gamificación en la educación superior. Para ello deben tener las competencias necesarias que permita una mejora en el proceso de enseñanza ya aprendizaje. Su compromiso y habilidades pedagógicas son esenciales para crear experiencias de aprendizaje estimulantes y enriquecedoras para los estudiantes.

5. REFERENCIAS

- Alejaldre, L. y García Jiménez, M. (2015). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza de español. L Congreso La cultura hispánica: de sus orígenes al siglo XXI, Burgos. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf.
- Contreras, R. y Eguia, J.L. (2016). Gamificación en aulas universitarias. Bellaterra: Instituto de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de https://www.academia.edu/22834718/Gamificaci%C3%B3n_en_aulas_universitarias
- Carrión Candel, E. (2018). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 26, 1-16.
- Cornellà Canals, P. y Estebanell, M. (2017). GaMoodlification: Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje. Actas Del Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17). Santa Cruz de Tenerife.
- Deterding, S. (2011). Gamification: toward a definition. In: TAN, Desney; BEGOLE, Bo (Ed.). Design, ACM CHI 2011.Vancouver.
- Gómez Carrasco, C.J., Monteagudo Fernández, J., Moreno Vera, J.R., Sainz-Gómez, M. (2019). Effects of a Gamification and Flipped-Classroom Program for Teachers in Training on Motivation and Learning Perception. *Education Sciences*, 9(4), 299.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does Gamification Work?—A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) (pp. 3025-3034). IEEE.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based methods and strategies for training and education* (1st ed). San Francisco: Pfeiffer.
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752-768.
- Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: The effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769-785.
- Lee, J. J. y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.
https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother
- Ortiz Rojas, M. E., Chiluita, K. and Valcke, M. (2017). *Gamification in computer programming: Effects on learning, engagement, self-efficacy and intrinsic motivation*, in 11th European Conference on Game-Based Learning (ECGBL), pp. 507–514.
- Samboní, G. R. M., Ordóñez, C. A. C., & González, C. S. G. (2016). Propuesta para la gamificación de actividades educativas colaborativas en CSCM. *Campus Virtuales*, 5(2), 18-28.
- Solís-Castillo, J.C. & Marquina-Lujan, R.J. (2022). Gamification as a methodological alternative in higher education. *Revista ConCiencia*, 7(1), 66-83.
- Torres-Toukoudidis, A., & Romero-Rodríguez, L. M. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. *Educación para los nuevos medios*, 61-72.
- Valderrama, B (2015). Los secretos de la gamificación: 10 motivos para jugar. *Capital Humano*, Madrid, n. 295, p. 73-78.

Promover la creatividad en educación de adultos usando herramientas digitales

Patricia López Vicent¹ María Paz Prendes Espinosa²

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El desarrollo de la creatividad en la Educación de Adultos

La creatividad es una capacidad imprescindible para la vida en cualquier etapa de la vida, también en la edad adulta. La creatividad se ha convertido en una habilidad fundamental para amoldarse a los nuevos tiempos que corren caracterizados por nuevos retos y coyunturas que cambian cada vez más rápidamente en una sociedad digital. Por ello, la Educación de Adultos es un ámbito donde la creatividad puede tener un efecto positivo a nivel personal, académico y laboral.

Uno de los aspectos positivos que puede generar el fomento de la creatividad en la Educación de Adultos es el desarrollo de capacidades como la síntesis, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En definición de la UNESCO (2019), la creatividad es una competencia clave a la hora de tratar nuevos retos y dar respuestas innovadoras, pues ofrecen la posibilidad de tener en cuenta diferentes puntos de vista para resolver problemas diversos. Lo cual resulta realmente interesante si tenemos presente que este tipo de alumnado puede contar con una cierta experiencia en diferentes temas y asuntos que le hayan proporcionado conocimientos previos sobre ello y, por tanto, respondan de forma original y fluida. Lo que ocurre es que, tal y como indican López et al. (2023), existen problemas en el desarrollo de estas habilidades y “una escasa cantidad de propuestas de innovación o casos de institucionalización exitosos” (p.161), destacando la relevancia de realizar acciones formativas relacionadas con el desarrollo de la creatividad.

Otro aspecto positivo que puede dar lugar cuando se trabaja el desarrollo de la creatividad en contextos educativos es el fomento de la autoexpresión, autoestima y la comunicación, pues las personas adultas pueden tener definidos sus intereses y la percepción que tienen sobre su propia identidad, para lo cual el desarrollo de la creatividad puede proporcionar una vía para canalizar aquellos aspectos que tienen que ver con la cuestión emocional y las relaciones personales. En este sentido, teniendo en cuenta un estudio de Barber y Santuzzi (2017), la

¹ Departamento de Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Murcia

² Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia

creatividad mejora estos aspectos analizados en personas adultas especialmente, pues se corresponde con aquellas que pueden tener cierta preocupación sobre el logro de competencias que se ponen en juego en su vida académica pero también personal.

También es preciso destacar que el fomento de la creatividad en el ámbito de la Educación de Adultos puede favorecer el desarrollo de la innovación y el emprendimiento. Tal y como indica la Comisión Europea (2019), el sentido creativo puede estimular estos aspectos pues ofrece la posibilidad de generar nuevas ideas, más aún si tenemos en cuenta que en ocasiones este tipo de alumnado está buscando nuevas oportunidades de empleo.

Por último, otro aspecto que es importante considerar es que la creatividad puede influir en el desarrollo de la cultura de la ciudadanía. En palabras de Csikszentmihalyi (1996), "la creatividad es un proceso por el cual el individuo o el grupo transforma algo de la cultura y produce algo que no existía antes", resultado una competencia fundamental para el progreso y el bienestar social.

1.2. El papel de las tecnologías digitales en el desarrollo de la competencia creativa en Educación de Adultos: el proyecto CREATIT.

Teniendo en cuenta los tiempos que vivimos, resulta evidente el impacto que han tenido las tecnologías digitales en la sociedad en general y en la educación en particular, entre otros motivos porque las oportunidades que genera para llevar a cabo innovaciones metodológicas permiten fomentar el sentido creativo.

Según Mundy et al. (2012), usar las herramientas digitales en clase puede contribuir a la mejora de la creatividad al ofrecer medios para colaborar, explorar y experimentar. Teniendo en cuenta la investigación realizada por Ebner y Holzinger (2007), el uso de las TIC en el aprendizaje puede mejorar la colaboración al proporcionar herramientas para compartir información, discutir ideas y participar en proyectos, estando involucrado en todas ellas la competencia creativa. Asimismo, estas tecnologías pueden ayudar a crear nuevas ideas con sentido creativo y dar soluciones innovadoras a cuestiones que implican cierto grado de complejidad, lo cual resulta muy útil en Educación de Adultos. Del mismo modo, las grandes posibilidades que brindan para la comunicación permiten desarrollar todo tipo de formas de expresión que están estrechamente ligadas a la creatividad. En este sentido, en un estudio de Tan y Pearce (2013), se puso de manifiesto que usar la tecnología en el aprendizaje puede favorecer la autoexpresión y la exploración personal, pues la utilización de herramientas como blogs, foros y redes sociales permite compartir pensamientos, sentimientos y experiencias con otros y recibir retroalimentación al respecto.

Teniendo en cuenta estas ideas y experiencias previas, el proyecto CREATIT "Creative ICT Teaching to Motivate for Learning" financiado en la convocatoria de Erasmus+ KA2 Strategic Partnerships Project, ha sido coordinado por Fernando Cerdán (de la Universidad Politécnica de Cartagena). Este proyecto tiene como objetivos:

- 1) Desarrollar una estrategia de enseñanza colaborativa eficaz que dé lugar a un aprendizaje colaborativo en contextos educativos de adultos.

- 2) Promover la creatividad basada en el desarrollo de contenidos formativos digitales para ayudar a los estudiantes adultos a mejorar sus competencias, motivar para aprender y fomentar el aprendizaje permanente.

3)

En el proyecto se ha tenido en cuenta como marco de referencia el modelo de competencias establecido por la Comisión Europea (2018) para el aprendizaje permanente, concretamente hemos abordado la competencia digital y la capacidad creativa, teniendo en cuenta que

“varios marcos europeos establecen un estándar de creatividad e innovación basado en la competencia digital y el uso creativo de la tecnología para la resolución de problemas. Y también existe una interrelación entre la creatividad y el trabajo colaborativo impulsado por el uso de la competencia digital” (CREATIT, s.f.).

En el siguiente apartado se describe la investigación desarrollada y se exponen los principales resultados y conclusiones relativas a la valoración final realizada por el alumnado participante en la experiencia.

2. EL PROYECTO CREATIT

El proyecto, financiado por la Comisión Europea (programa Erasmus+), se ha desarrollado con la participación de 5 socios: CEA Infante, Universidad Politécnica de Cartagena y Universidad de Murcia como socios españoles, además de expertos en métodos colaborativos de Ponton (Bélgica) y expertos en creatividad de Topcoach (Eslovaquia).

2.1. Objetivos

El proyecto parte del interés en trabajar la creatividad usando para ello tecnologías digitales, con lo cual también se ha trabajado la competencia digital. Los objetivos del proyecto han sido:

- Desarrollar una estrategia de enseñanza colaborativa eficaz que dé lugar a un aprendizaje colaborativo en contextos educativos de adultos.
- Promover la creatividad basada en el desarrollo de contenidos formativos digitales y creativos para ayudar a los estudiantes adultos a mejorar sus competencias, motivar para aprender y fomentar el aprendizaje permanente.

2.2. Método de investigación

En relación a la investigación, se ha llevado a cabo un estudio cuantitativo evaluativo que tenía como objetivo general la evaluación del proceso formativo para mejorar la creatividad en un grupo de estudiantes adultos. Como objetivos específicos se han concretado:

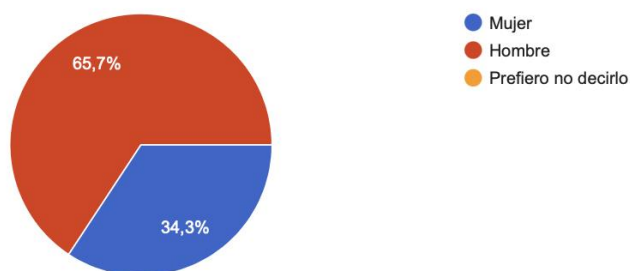
- Analizar la mejora de la creatividad en estudiantes adultos tras un proceso formativo diseñado específicamente para ello.
- Evaluar la calidad del contenido digital diseñado para promover la creatividad.
- Evaluar la satisfacción de los participantes.

2.3. Participantes

El proyecto está orientado a estudiantes adultos de nivel de educación secundaria, entre 18 y 35 años, procedentes del abandono escolar y en riesgo de exclusión social debido a la inmigración o a familias disfuncionales. En el proyecto han participado varios grupos de estudiantes de un centro de adultos de la Región de Murcia (estos datos se divulgan con su autorización expresa y se han utilizado formularios de consentimiento informado). En la recogida final de información han participado 35 alumnos de Educación de Adultos de los cuales el 65,7% eran mujeres y el 34,3% hombres (Figura 1).

Figura 1.

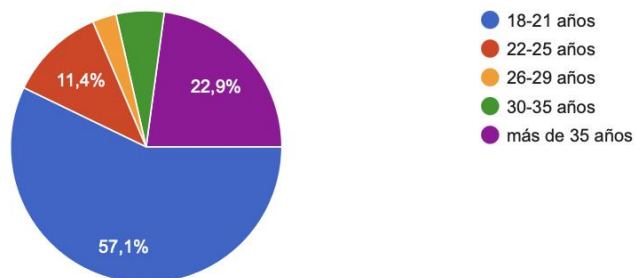
Género de los participantes.



Asimismo, el 57,1% tenía entre 18 y 21 años, el 22,9% más de 35 años, el 11,4% entre 22 y 25 años, el 5,7% entre 30 y 35 años y el 2,9% entre 26 y 29 años (Figura 2).

Figura 2

Edad de los participantes.



2.4. Instrumentos de recogida de información

Para la recogida de información se ha utilizado un cuestionario de creatividad extraído de la investigación de Ziska Fields (2012), el cual pretendía analizar el nivel de creatividad de los participantes en la investigación. Concretamente, el cuestionario consta de 51 preguntas distribuidas en 10 bloques sobre datos sociodemográficos, pensamiento, fluidez, motivación, cognición, comunicación, originalidad, síntesis, cultura y entorno. Todas las preguntas son cerradas se responden con una escala Likert de acuerdo de 7 niveles: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, algo en desacuerdo, indeciso, algo de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Además, se han diseñado ad hoc cuestionarios para la evaluación de calidad de los materiales digitales y para la evaluación final del proyecto (satisfacción de los usuarios).

2.5. Fases y procedimiento

La investigación se ha llevado a cabo a lo largo de dos años (marzo de 2021 a junio de 2023) y se ha desarrollado en 5 fases:

- 1ª FASE: Revisión del estado del arte y detección de necesidades en relación al desarrollo de la creatividad en Educación de Adultos. Definición del grupo de participantes.
- 2ª FASE: Diseño de materiales y contenidos a través de cinco módulos de contenidos realizados en torno a los siguientes temas (todos ellos relacionados con uso de tecnologías digitales) y diseño/validación de los instrumentos de evaluación de la experiencia.
- 3ª FASE: Formación del profesorado para el uso de métodos colaborativos en el aula.
- 4ª FASE: Implementación (curso 2022-2023).
- 5ª FASE: Recogida de información y análisis de datos. Elaboración de las conclusiones e implicaciones educativas.

En esta comunicación vamos a centrarnos el análisis de los materiales digitales que han servido al profesorado para diseñar las actividades, así como en los métodos colaborativos que han sido implementados en el aula.

3. LOS CONTENIDOS DE CREATIT.

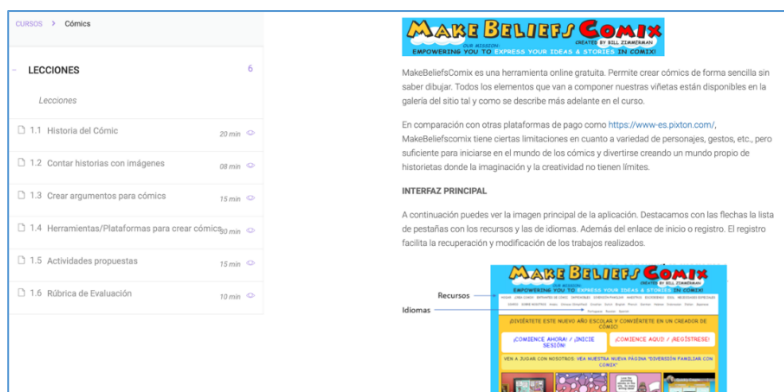
Se han desarrollado cinco módulos de contenidos: creación de cómic digital, producción de vídeo digital, programación de videojuegos, diseño de lecturas interactivas y diseño de modelos (*mockups*).

3.1. Creación del cómic

Se ha explicado en este módulo cómo crear cómic digital (Figura 3). Además de explicar un poco la historia y los elementos propios del cómic en tanto que lenguaje de comunicación, se han introducido instrucciones sencillas sobre la herramienta “*Make Beliefs Comix*” (<https://www.makebeliefscomix.com/>).

Figura 3.

Módulo sobre cómic digital.



3.2. Cuento interactivo

Este módulo tiene como objetivo promover la creatividad a través de la creación de historias de ficción a las cuales se les escriben varios guiones (en este caso, como eran tareas sencillas, se usó únicamente la posibilidad de introducir varios finales a la historia). En este módulo (Figura 4) se ha trabajado con la herramienta Figma (<https://www.figma.com>).

Figura 4.

Módulo sobre cuento interactivo.

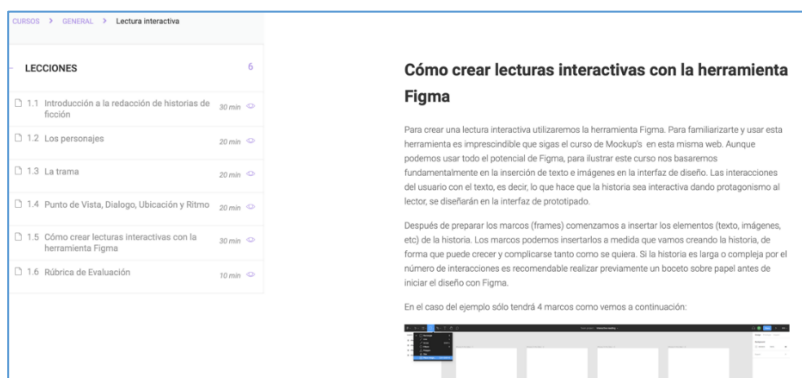


Figura 5.

Módulo sobre diseño y producción de vídeo.



3.3. Diseño y producción de vídeo

El tercer módulo se ha centrado en la creación de vídeo digital (Figura 5). Se analiza el proceso de creación de vídeos y la producción, para lo cual se incluye un tutorial de la herramienta Fotos Windows 10. Al igual que en todos los módulos, se ha buscado una herramienta sencilla de utilizar para los estudiantes y de uso gratuito. La usabilidad de la herramienta y su sencillez hacen que la atención se ponga en la tarea y los objetivos educativos, no en el aprendizaje de la herramienta digital.

3.4. Programación de videojuegos

La finalidad de este módulo era iniciar a los estudiantes en la programación de videojuegos y como herramienta se ha utilizado Scratch (<https://scratch.mit.edu/>). Scratch es una herramienta muy conocida, que fue diseñada por el MIT para trabajar el pensamiento computacional y la robótica en las escuelas. Se parte de la idea de que programar no es solamente escribir un código, sino pensar de forma algorítmica para que la máquina lo entienda (Figura 6).

Figura 6.

Módulo sobre programación de videojuegos.



3.5. Creación de modelos digitales (mockups)

El módulo comienza explicando qué es un *mockup* y los diferentes tipos de *mockups*. Tras mostrar algunos ejemplos y recursos útiles para su diseño, de nuevo se recurre a la herramienta Figma que se recomendaba para la creación de cuentos interactivos.

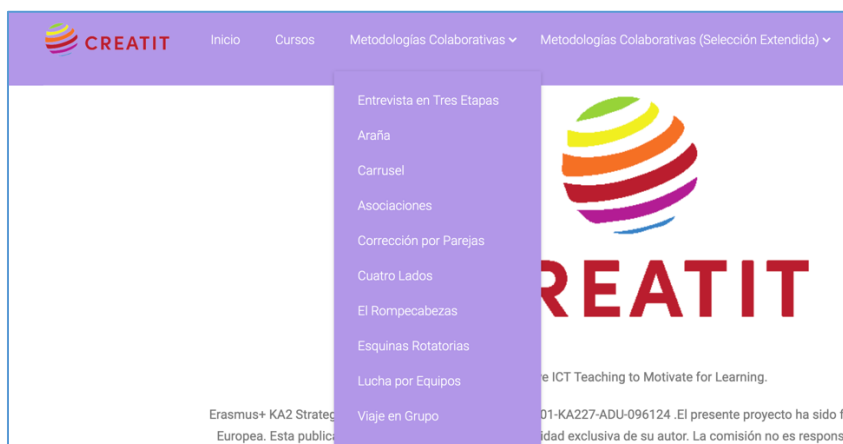
4. LAS TÉCNICAS COLABORATIVAS

Se han propuesto en el proyecto 10 técnicas colaborativas que fueron trabajadas en un curso de formación para los docentes participantes en la experiencia: entrevista en tres etapas,

araña, carrusel, asociaciones, corrección por parejas, cuatro lados, el rompecabezas, esquinas rotatorias, lucha por equipos y viaje en grupo. Además de estas técnicas, en la web del proyecto (<https://creatitproject.eu>) puede encontrarse un amplio catálogo de 36 técnicas que pueden utilizarse en las aulas -no solo para adultos-.

Figura 7.

Técnicas colaborativas usadas en CREATIT.



5. CONCLUSIÓN

Las tecnologías digitales han demostrado su interés como herramientas para trabajar la creatividad. En este proyecto, la creatividad de los estudiantes ha sido trabajada durante todo un curso escolar gracias al uso de herramientas digitales con las que los estudiantes (adultos) han podido diseñar cómics, videoclips, apps, videojuegos y lecturas interactivas, usando para ello aplicaciones muy sencillas que se han integrado en los diseños curriculares con facilidad. Además, el profesorado ha implementado en las aulas diferentes técnicas dentro de lo que conocemos como métodos colaborativos.

Aunque aún estamos en proceso de analizar toda la información recogida, como conclusión principal se observa la motivación del alumnado por aprender y desarrollar su creatividad, así como el potencial de trabajar para ello la competencia digital. Tanto profesores como estudiantes han valorado igualmente las estrategias colaborativas.

Los resultados ponen de manifiesto que la mayoría del alumnado se percibe capaz de generar muchas ideas y resolver problemas en poco tiempo y que pueden proponer al mismo tiempo diferentes soluciones a un problema concreto. Igualmente, el alumnado señala que puede enfrentarse a dificultades a la hora de solucionar un problema y pueden percibir con facilidad las distintas dimensiones de un problema. Asimismo, gran parte se siente motivado para solucionar problemas generados de forma externa pero también por ellos mismos y a la hora de desarrollar la creatividad en asuntos de su interés. No obstante, los resultados también muestran que el contexto familiar y religioso puede no haber promovido el pensamiento creativo del alumnado. En términos generales, es posible concluir que la formación realizada resultó efectiva para desarrollar las competencias creativas del alumnado.

6. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

Investigación en el marco del proyecto CREATIT “Creative ICT Teaching to Motivate for Learning” como parte de Erasmus+ KA2 Strategin Partnerships Project, coordinado por la Universidad Politécnica de Cartagena y financiado por la Comisión Europea. El estudio se ha realizado gracias a la participación del profesorado y del alumnado del Centro Comarcal de Educación de Adultos Infante de Murcia y en él han participado además la Universidad de Murcia, Topcoach (Eslovaquia) y PONTOn (Bélgica).

7. REFERENCIAS

- Barber, L. K., & Santuzzi, A. M. (2017). The art of self-expression: Facial expression in the creative process. *The Journal of Creative Behavior*, 51(2), 167-182. <https://doi.org/10.1002/jocb.141>
- Comisión Europea (2018). Recomendaciones del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)
- Comisión Europea. (2019). Upskilling pathways: New opportunities for adults. Publications Office of the European Union.
- CREATIT (s.f.). Contexto del proyecto. <https://creatitproject.eu>
- Csikszentmihalyi, M. (1996). Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention. Harper Collins.
- Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering. *Computers & Education*, 49(3), 873-890. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.026>
- Fields, Z. (2012). *A conceptual framework to measure creativity at tertiary educational level*. Tesis Doctoral. North-West University. <http://hdl.handle.net/10394/8209>
- López Cruz, E. Y., González-Bello, E. O. ., & Morales-Holguín, A. . (2023). Fomento de creatividad y pensamiento creativo como innovación de la educación superior. *Zincografía*, 7(13). <https://doi.org/10.32870/zcr.v7i13.197>
- Mundy, M. A., Kupczynski, L., & Kee, R. (2012). Teacher and student perceptions of technology integration in K-12 classrooms. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 5(1), 1-14.
- Mundy, M. A., Kupczynski, L., & Kee, R. (2012). The impact of technology on creativity in the classroom: A review of recent literature. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(1), 83-106. <https://doi.org/10.1080/15391523.2012.10782576>
- Tan, E., & Pearce, N. (2013). Open badges for education: What are the implications at the intersection of open systems and badging? *Research in Learning Technology*, 21, 1-13. <https://doi.org/10.3402/rlt.v21i0.21952>
- UNESCO. (2017). Information and communication technologies (ICTs) in adult education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252847>

UNESCO. (2019). *Global report on adult learning and education 2019: Leveraging the power of adult learning and education for a viable future*. UNESCO Publishing.

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO. UNA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, ESPAÑA

Adelina Calvo-Salvador¹

Carlos Rodríguez-Hoyos²

Ana Castro-Zubizarreta³

8. INTRODUCCIÓN

La Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a través de su meta 4.7 (ODS n. 4, Educación de Calidad) reconoce la importancia de promover un desarrollo sostenible, a nivel teórico y práctico, mediante la introducción del enfoque de ciudadanía global o ciudadanía mundial en cualquier proceso educativo. La meta explicita que cuestiones como la igualdad de género, los derechos humanos, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la valoración de la diversidad cultural y la sostenibilidad son elementos centrales que nutren ese enfoque. Un enfoque que en España tiene una larga tradición bajo el término de educación para el desarrollo (Mesa, 2019). Si bien existe un amplio debate teórico sobre la evolución histórica y actualidad de la educación para el desarrollo, hasta lo que se viene denominando la educación para el desarrollo de quinta o sexta generación (Calvo, 2017) o educación para la ciudadanía global crítica (Boni et al., 2020), no es menos cierto que en el entorno europeo, aunque con diferentes matices y denominaciones, se viene trabajando desde hace décadas por un enfoque educativo que ponga en el centro la comprensión y problematización de nuestras formas de vida en las actuales sociedades globalizadas e hipertecnologizadas y que se caracteriza por su interdependencia y ecodependencia (Bourn, 2020; Calvo, 2017; UNESCO, 2015).

La educación para la ciudadanía global es una estrategia para realizar una lectura crítica del mundo que permita comprender cómo funcionan las relaciones de poder y opresión entre territorios y sociedades y en el interior de ellos. Las situaciones de desigualdad, exclusión, escasez de recursos materiales o naturales o de falta de acceso a oportunidades de participación

1 Universidad de Cantabria, España, calvoa@unican.es

2, Universidad de Cantabria

educativa, social y política no pueden entenderse sin analizar las relaciones que existen entre el norte y sur global del planeta y sin interrogarse sobre la relación que los seres humanos mantienen con su entorno natural, es decir, sin tener en cuenta el impacto de las formas de vida de los seres humanos sobre el planeta tierra. Un ejemplo relativamente sencillo del que cada vez tenemos más evidencias y que está vinculado a nuestra vida cotidiana es el del uso del cobalto y otros materiales para la fabricación de dispositivos tecnológicos como ordenadores y teléfonos móviles (Movimiento Asturiano por la Paz-MASPAZ, 2021). Un análisis de dónde están ubicadas las minas de cobalto, en qué condiciones se extrae, quienes trabajan allí, cómo viaja el mineral a otros países para ser manipulado y fabricar estos dispositivos y cómo estos dispositivos se consumen rápidamente en otros lugares del planeta, permite ejemplificar la relevancia y la necesidad del enfoque de la educación para la ciudadanía global.

La actual ley educativa (LOMLOE, 2020) recoge en su preámbulo la importancia de trabajar desde el marco de la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial, lo que incluye la comprensión internacional, la educación para la paz y los derechos humanos, así como la educación para la transición ecológica. Qué duda cabe que la introducción de este nuevo enfoque requiere de un ambicioso plan de formación inicial y permanente del profesorado, algo que también recoge el propio cuerpo de la ley y que las facultades de formación del profesorado de nuestro país también vienen impulsando. Este impulso es claramente visible en las políticas universitarias generales (CRUE, 2021) y en las acciones de cada universidad particular, que habitualmente se materializan desde sus convocatorias de proyectos de innovación docente (Merma, 2020; Vargas y Aragón, 2021).

Fue precisamente en el marco de estas convocatorias de innovación docente (Calvo y Fernández-Díaz, 2022; Calvo, 2022) desde donde detectamos la necesidad de realizar una investigación exploratoria sobre el nivel de conocimientos previos del alumnado con relación a la Agenda de los ODS y el papel de la educación para hacer frente a los retos de las sociedades actuales. Nuestra intención era detectar las necesidades formativas de los futuros docentes (fase 1 de la investigación) para, en un segundo momento, diseñar acciones formativas para promover el enfoque de ciudadanía global en la formación inicial del profesorado (fase 2 de la investigación). Presentamos aquí los resultados de la fase 1 de esta investigación (estudio exploratorio), unos resultados que forman parte de un proyecto de investigación más amplio financiado por la Agencia Estatal de Investigación (*Investigando nuevos escenarios socioeducativos para la construcción de la ciudadanía global en el siglo XXI*. Proyecto PID2020-114478RB-C21 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033).

9. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación se inspira en un modelo mixto que combina técnicas cuantitativas y cualitativas de recogida de datos (Pereira, 2011). El trabajo se ha organizado en dos fases: exploratoria-diagnóstica (fase 1) y de intervención educativa (fase 2).

En la primera fase de la investigación se desarrolló un estudio exploratorio a partir de la implementación de un cuestionario orientado a identificar los conocimientos previos sobre la

Agenda de los ODS del alumnado de los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Cantabria. El cuestionario, compuesto por 10 ítems, se inspiró en investigaciones anteriores (Sánchez y Cárdenas-Rodríguez, 2021; Pérez de Guzmán y Esteban-Ibáñez, 2021; Guardado et al., 2022) y se validó a partir de un juicio de expertos.

Los objetivos de la fase 1 de investigación fueron:

- Identificar el nivel de conocimientos previos sobre los ODS.
- Conocer los contextos en los que el alumnado adquirió estos conocimientos previos.
- Comprender si, como futuros docentes, consideran necesario la incorporación de la Agenda en los niveles educativos en los que van a trabajar.

Para la selección de la muestra, se optó por un muestreo no probabilístico y no aleatorio, dado nuestro interés en indagar específicamente qué conocimientos previos manejaba el estudiantado de esas titulaciones sobre el tópico a indagar. El cuestionario se administró de forma online.

La muestra estuvo compuesta por un total de 181 estudiantes ($n=181$) de los Grados de Educación Infantil y Primaria matriculados en la Universidad de Cantabria durante el curso 2022-2023. Siguiendo una tendencia similar a la de otras facultades de educación del territorio nacional, la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres ($n=153$). El 13% de las personas que participaron fueron hombres ($n=24$), mientras que un 2% ($n=4$) no se definió ni como hombre ni como mujer, sino que se incluyeron en la categoría “otros”.

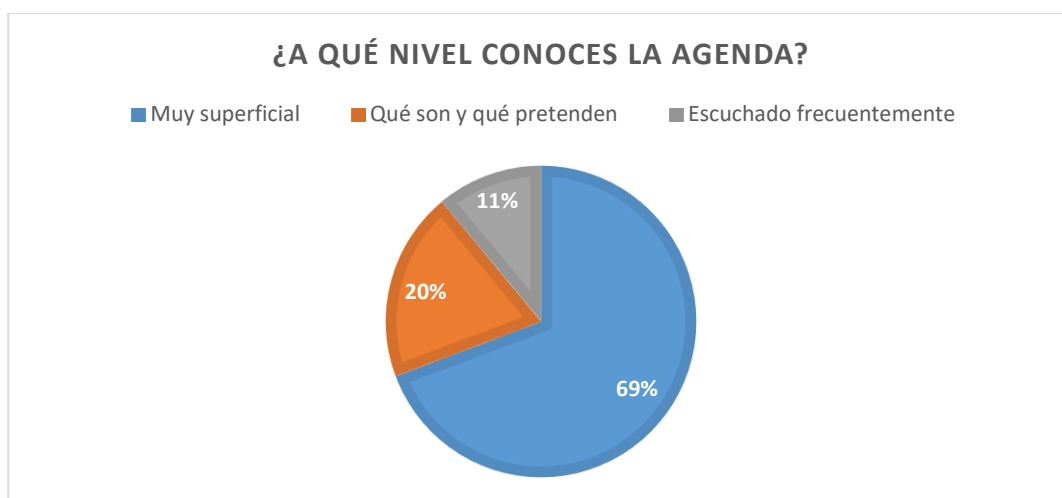
10. RESULTADOS

En primer lugar y con relación al grado de conocimiento del alumnado sobre la Agenda de los ODS, se encontró que el 65% del colectivo manifiesta conocer los ODS ($n=118$), mientras que el 35% restante manifestó no tener conocimientos sobre los mismos ($n=63$).

Dentro de los estudiantes que afirman conocer los ODS ($n=118$), encontramos grados de conocimiento dispares, de forma que un 69% de ese alumnado ($n=88$) reconoce tener un conocimiento de la Agenda de los ODS que pudiera considerarse muy superficial, señalando la opción “he oído hablar alguna vez de ella”. A continuación, pudimos identificar un grupo de estudiantes que parecen conocer la temática con mayor profundidad (20%), al considerar que saben qué son y qué es lo que pretenden ($n=25$). El grupo menos numeroso, entre los que conocen algo sobre los ODS, es el que parece tener un conocimiento más formado acerca de los objetivos. El 11% del alumnado que dice tener conocimientos previos sobre la Agenda ($n=14$), reconoce haber oído hablar frecuentemente sobre los ODS.

Gráfico 1

Nivel de conocimiento de la Agenda de los ODS



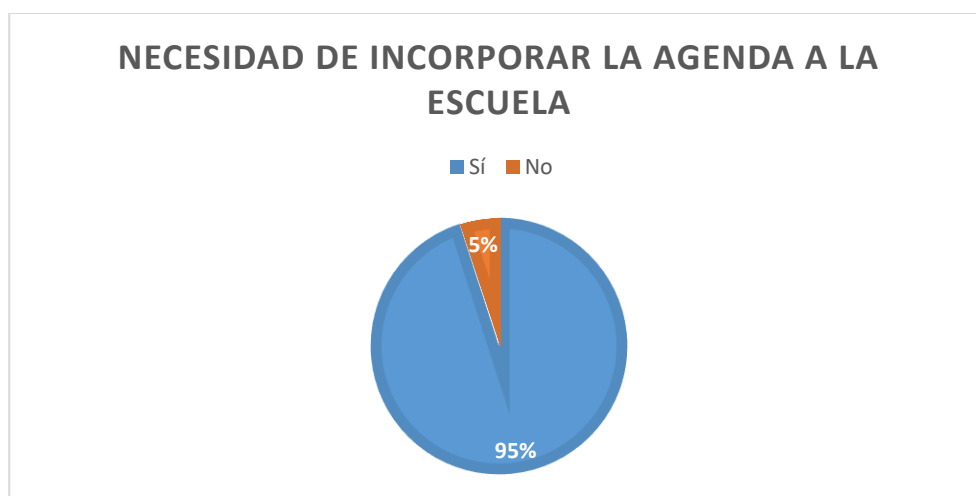
El análisis de resultados pone de manifiesto que, si bien en algunos casos el alumnado dice conocer la Agenda de los ODS, tiene verdaderas dificultades para poder citar alguno de los 17 Objetivos (51%). Cuando preguntamos al alumnado si puede citar aquellos objetivos que conoce, sus respuestas son con frecuencia imprecisas y con un nivel de descripción muy vago. Por ejemplo: “igualdad del alumnado” (ID 7); “reducir el consumo de plásticos” (ID 37); “tener salud, reciclar y no contaminar” (ID 39); “la alimentación saludable” (ID 40) o “minimizar la huella de carbono” (ID 42). Otras respuestas ofrecen una descripción más precisa de los Objetivos, ajustándose a la denominación oficial de los mismos (49%): “educación de calidad” (ID 31); “hambre cero” (ID 72); “Fin de la pobreza/igualdad de género” (ID 73) o “igualdad de género” (ID 77).

El análisis de los medios y contextos en los que el alumnado entró en contacto con los ODS evidencia que mayoritariamente han tomado contacto con la agenda en contextos educativos de naturaleza formal, ya sea en el colegio, el instituto o la universidad (n=91). Son los espacios educativos reglados los que contextos en los que más intensamente se está trabajando para concienciar y formar sobre los retos ecosociales a los que pretenden dar respuesta los ODS. De forma minoritaria aparecen otros medios de socialización como las redes informales que ofrece internet (n= 12), la familia (n=8), los espacios para el desarrollo de actividades de voluntariado (n=3), la lectura de libros (n= 1) o de los grupos de amigos (n=1).

Con relación a la pregunta “como futuro docente, consideras que es necesario incorporar y trabajar la Agenda en la escuela”, la mayoría (95%), consideró que sí es necesario incorporar contenidos relacionados con los ODS en los niveles educativos en los que van a trabajar (n= 172).

Gráfico 2

Importancia de trabajar los ODS en la escuela



Las motivaciones esgrimidas para ello se relacionan con la necesidad de incorporar cuanto antes estos contenidos para que, de ese modo, el alumnado pueda ser consciente de las problemáticas a nivel mundial existentes y, con ello, formar a la ciudadanía, concienciar y generar cambios reales en las formas de vida y de consumo actuales: “Porque hacen a los alumnos conscientes de la importancia del trabajo colectivo y de los problemas que hay a escala mundial con soluciones a las que se puede llegar trabajando en sociedad” (ID 48). Por el contrario, el 5% restante del alumnado encuestado no veía relevante incorporar esos contenidos a las aulas (n= 9). Las motivaciones para no incorporar la Agenda están relacionadas, esencialmente, con el propio desconocimiento que el alumnado manifestaba tener sobre la propia temática: “No sé lo que es” (ID 82).

11. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptada en el año 2015 se erige como una hoja de ruta que orienta sus esfuerzos en la construcción de un presente y un futuro mejor para el planeta y sus habitantes. Los resultados de la investigación desarrollada ponen de manifiesto que, a pesar del tiempo transcurrido desde su formulación sigue sin conocerse en profundidad por parte del futuro profesorado. Estos resultados son coincidentes con los reportados por García-Ceballos et al. (2021) y Guardado et al. (2022).

No obstante, se identifica en el estudio que presentamos una mejora en relación con los conocimientos previos del profesorado en formación sobre los ODS, ya que un 65% del alumnado señala conocerlos, aunque su grado de definición y concreción sea superficial e impreciso. Marca este resultado un pequeño avance que evidencia cómo paulatinamente se van incorporando los objetivos de desarrollo sostenible en el curriculum escolar (Sebastiá et al., 2022). Al respecto, el contexto educativo formal (colegio, instituto o universidad) es identificado por el alumnado como el espacio donde ha adquirido este primer acercamiento a la Agenda y a los desafíos de nuestra sociedad. En este sentido, es significativo cómo el contexto educativo formal sigue siendo la

fuentes de conocimiento principal sobre estos contenidos, llamando la atención al escaso impacto educativo sobre los ODS de las redes sociales y comunicativas de la cohorte objeto de estudio.

A su vez, en el trabajo se identifica un elemento facilitador de la incorporación al currículo escolar de contenidos relacionados con los ODS: la disposición positiva del profesorado en formación hacia estos y su desarrollo en su futura práctica docente. Una actitud favorable hacia los ODS de los futuros profesionales de la educación que ha sido descrita también en otros estudios (García-González et al., 2020; Peedikayil et al., 2023) y que se presenta como una palanca de cambio para mejorar el currículo escolar y la formación de la ciudadanía. En todo caso, se precisa no solo informar y sensibilizar al futuro profesorado, sino también, proveerle de estrategias didácticas que sitúen al alumnado del Grado de Magisterio en un rol protagonista, activo y creativo, invitándole a diseñar propuestas pedagógicas con una clara aplicación en las aulas escolares. Diversos trabajos (Castro-Zubizarreta et al., 2022; García-González et al., 2020) se están desarrollando desde este enfoque activo-creativo de incorporación de los ODS en la formación inicial del profesorado que implican tanto la innovación docente para el profesorado universitario como un rol protagónico y activo por parte del estudiantado. Concretamente, en la segunda fase de esta investigación (intervención educativa) conllevará la propuesta al alumnado de diseñar, desarrollar y evaluar propuestas de aprendizaje que favorezcan el trabajo con los ODS desde el enfoque de ciudadanía global. El proceso será documentado e investigado a través de un proceso de Investigación-Acción (De Palma, 2019).

12. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

Financiación: Investigando nuevos escenarios socioeducativos para la construcción de la ciudadanía global en el siglo XXI. Proyecto PID2020-114478RB-C21 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033).

Gracias a todas las personas que han participado en esta investigación.

13. REFERENCIAS

- Boni, A., Belda-Miquel, S., y Calabuig, C. (2020). *Educación para la Ciudadanía Global Crítica*. Síntesis.
- Bourn, D. (2020). The emergence of Global Education as a distinctive pedagogical field. En D. Bourn (Ed.), *The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning* (pp. 11-22). Bloomsbury Academic.
- Calvo-Salvador, A. (2017). The state of development education in Spain: Initiatives, trends and challenges. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 9(1), 18-32.
- Calvo-Salvador, A. y Fernández-Díaz, E. (coords.) (2022). *Transformando las aulas universitarias a través de los ODS. Un proyecto de innovación en titulaciones del campo pedagógico*. <https://drive.google.com/file/d/1OdCtLE3TZl4VKUjiUkPfTxvQ4RVSpbwU/view>
- Calvo-Salvador, A. (coord.) (2022). *Los ODS como palanca para innovar en la universidad. Formando profesionales de la educación comprometidos con la mejora social*. VI

- Convocatoria de Proyectos de innovación Docente. Universidad de Cantabria. Gobierno de Cantabria. Dirección General de Igualdad y Mujer.
- Castro-Zubizarreta, A., Calvo-Salvador, A., y Rodríguez-Hoyos, C. (2022). La educación para la ciudadanía global a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Un proyecto de innovación en la formación inicial del profesorado. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativos*, 62, 157-175. https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62.1093
- CRUE (2021). *Propuesta de acciones de sensibilización para la implementación de la Agenda 2030 e inquietudes de las universidades en relación con el cumplimiento de los ODS*. Comisión de CRUE Universidades Españolas para la Agenda 2030.
- De Palma, R. (Coord.) (2019). *La educación para el desarrollo y la ciudadanía global. Una experiencia de investigación-acción participativa*. Graó.
- García-Ceballos, S., Aso, B., Navarro-Neri, I., y Rivero, M. P. (2021). La sostenibilidad del patrimonio en la formación de los futuros docentes de Educación Primaria: compromiso y práctica futura, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(35.3), 87-108. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.91437>
- García-González, E., Jiménez-Fontana, R., Azcárate, P. (2020). Education for sustainability and the sustainable development goals: Pre-service teachers' perceptions and knowledge, *Sustainability*, 12(18),7741. <https://doi.org/10.3390/su12187741>
- Guardeno, M., Calatayud, L., García-Tort, E. y García-Rubio, J. (2022). Conocimientos previos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible del futuro profesorado, *Human Review. Revista Internacional de Humanidades*, 14(2), 3-11.
- Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, 2020).
- Merma, G. (Coord.) (2020). *Experiencias de integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el diseño curricular universitario*. Graó.
- Mesa, M. (2019). La Educación para la Ciudadanía Global y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una agenda para la Transformación Social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1), 7-11.
- Movimiento Asturiano por la Paz-MASPAZ (2021). *EL ORO AZUL. Educando para un consumo tecnológico responsable*. MASPAZ.
- Peedikayil, J.V., Vijayan, V., Kaliappan, T. (2023). Teachers' attitude towards education for sustainable development: A descriptive research. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(1), 86-95. <http://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23019>
- Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, XV(1), 15-29.
- Pérez de Guzmán, V. y Esteban-Ibáñez, M. (2021). Innovación en pedagogía social-educación social. Una experiencia de cómo trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en M. Vargas y L. Aragón (Coords.), *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hoja de ruta en la educación del siglo XXI* (pp. 51-73). Octaedro.

- Sánchez, B. y Cárdenas Rodríguez, R. (2021). La inclusión de la perspectiva de género a través de los ODS en la formación inicial del profesorado, en M. Vargas y L. Aragón (Coords.), *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hoja de ruta en la educación del siglo XXI* (pp. 31-50). Octaedro.
- Sebastià, R., Tonda, E., García, J. (2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículo escolar según la experiencia del alumnado en el prácticum II de Magisterio. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 43, 91-106. <https://doi.org/10.7203/dces.43.25305>
- UNESCO (2015). *Repensar la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO.
- Vargas, M. y Aragón, L. (Coords.) (2021). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hoja de ruta en la educación del siglo XXI*. Octaedro.

LA INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO DE POSTGRADO EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Gladys Merma-Molina

14. INTRODUCCIÓN

No hay duda de que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es crucial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto ha sido señalado reiteradamente por las Naciones Unidas y la UNESCO, quienes han destacado que la educación es una herramienta esencial para concienciar y formar a las generaciones presentes y futuras sobre las necesidades de nuestro planeta. En esta línea, los expertos sostienen que el desarrollo de capacidades y, en particular, la formación permanente del talento humano es un elemento clave para promover el desarrollo sostenible (DS) (Kwilhaugsvik, 2021; Waghid, 2021). El objetivo de la EDS es empoderar a los estudiantes para que tomen decisiones informadas y actúen de manera responsable por la integridad ambiental, la viabilidad económica y por una sociedad justa (Rieckmann et al., 2017). Educar para el desarrollo sostenible es incorporar en los sistemas educativos temas y competencias fundamentales de la sostenibilidad como el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la erradicación de la pobreza y el consumo sostenible.

La EDS ha destacado que el aprendizaje permanente forma parte de la educación de calidad y que puede mejorar las dimensiones cognitivas, sociales, emocionales y conductuales (UNESCO, 2020). Además, uno de los principales problemas de la EDS es convertir los planteamientos teóricos en acciones concretas (Baena-Morales et al., 2022; Bali & Yang-Wallentin, 2020). Por ello, Rieckmann et al. (2017) defienden el uso de estrategias educativas como un factor clave que le permite al estudiante desarrollar competencias de sostenibilidad.

Desde el Decenio de las Naciones Unidas de la EDS (2005-2014) (UNESCO, 2005), la comunidad científica ha hecho hincapié en la integración del DS en la Educación Superior (Kapitutcinova et al., 2018; Leal-Filho et al., 2018;). En esta línea, algunas universidades

españolas han incluido la sostenibilidad en su oferta académica como respuesta a su compromiso con el DS tras la firma de la Carta Universitaria para el Desarrollo Sostenible, conocida como Carta de Copérnico (CRE, 1994) (Farinha et al., 2020).

Las Instituciones Educativas de Educación Superior (IES) tienen un rol crucial para alcanzar los ODS (Leiva-Brondo, et al., 2022) debido a su capacidad de generación del conocimiento y su preeminente situación dentro de la sociedad, sobre todo cuando se entiende que los ODS basan sus argumentos en el conocimiento y en la ciencia (Ramos, 2020). De hecho, el rol de las universidades aparece explícito en la meta 4.3. de la Agenda, donde se señala el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria (UN, 2015). En este contexto, la formación de los/as profesionales de todas las áreas es clave para alcanzar los ODS (Cebrián et al., 2019; Ull, 2015; UNECE, 2012). Por ello, es necesario que estos adquieran, en su formación inicial y continua, competencias clave que han de ser promovidas desde la EDS (Cebrián & Junyent, 2015).

El bienestar de las personas y del planeta requiere del aprendizaje de competencias y de una formación ética continua (Acevedo-Duque et al., 2022). Pese a ello, la educación universitaria no ha avanzado suficientemente en esta línea. Esta problemática podría ser mitigada a través de programas de postgrado para el DS (Greenland et al., 2022) y/o de asignaturas que incorporen competencias instrumentales enfocadas al DS (Loorback et al., 2017). Se trata, por tanto, de reorientar la formación de postgrado de manera que promueva el aprendizaje práctico para actuar en el contexto y contribuir a la solución, a través de la investigación y la innovación, de los problemas económicos y socioambientales (O'Brien & Adam, 2016). Este tipo de acciones, sin duda, les permitiría a los estudiantes de postgrado utilizar sus potencialidades, desarrollar habilidades y lograr un mejor desempeño profesional (Loorback, 2017; Pedercini et al., 2019).

Pese al interés de la comunidad científica por destacar la importancia de integrar los ODS en la formación de los profesionales en activo, aún existe un vacío en la literatura sobre cómo se puede intervenir en la formación del alumnado de postgrado. Si bien los expertos se han preocupado por indagar acerca de las competencias que las universidades deberían desarrollar en el estudiantado para que estos sean verdaderos agentes sostenible (Aznar et al., 2009), aún hay pocas evidencias prácticas y no se conocen los resultados de las mismas (Wiek et al., 2011). Teniendo en cuenta esta realidad, el presente estudio indaga acerca de las competencias vinculadas con la EDS que posee el alumnado de postgrado, y en concreto del Máster de Investigación Educativa, así como identifica los conocimientos que tienen estos sobre la Objetivos de Desarrollo Sostenible.

15. MÉTODO

En el estudio se utilizó en enfoque cuantitativo por se el más idóneo para los objetivos planteados.

15.1. Participantes y contexto

En la investigación participaron 31 estudiantes del Máster de Investigación Educativa del curso académico 2022-2023. De ellos, el 64.5% eran mujeres. Por su parte, el 64.5% tenía una edad comprendida entre 18 a 25 años, el 25.8% entre 26 y 33 años, el 6.5% entre 34 y 41 años y el 3.2% entre 42 y 49 años. El alumnado participante fue seleccionado mediante el muestro intencional por accesibilidad.

15.2. Instrumento

Con el fin de lograr los objetivos del estudio, y puesto que no se encontró un instrumento específico para los fines de esta investigación, se diseñó, *ad hoc*, en base a la bibliografía experta, el cuestionario denominado *Competencias en Educación para el Desarrollo Sostenible de los Futuros Docentes* (CEDS-FD). Estuvo constituido por cuatro dimensiones, a la que se añadió un quinto apartado con el fin de recabar las características de los participantes:

- Datos sociodemográficos
- Habilidades del alumnado vinculada con la EDS
- Conocimientos y comprensión de los ODS
- Competencias prácticas
- Propuestas de mejora

Tras realizar el análisis de fiabilidad, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.89 de los ítems cuantitativos, lo que indica la existencia de una alta homogeneidad entre ellos. Los valores asignados a los ítems de respuesta múltiple fueron desde 1, que indicaba el valor más bajo, hasta 5 el más alto.

15.3. Procedimiento

La investigadora, inicialmente, les explicó a los/as participantes la finalidad del estudio. Durante la primera semana del curso académico 2022-2023, se les facilitó el enlace al cuestionario el mismo que fue cumplimentado en el horario habitual de clase. Asimismo, se informó respecto a la confidencialidad, voluntariedad y el carácter anónimo de la investigación. El cuestionario se creó mediante Google Forms, dada su facilidad de uso en el ámbito universitario, y con el fin facilitar la recopilación de la información y el análisis de la misma. El alumnado respondió al cuestionario en torno a los 25 a 30 minutos. El análisis y tratamiento de los datos se realizó teniendo en cuenta la naturaleza de los mismos, habiéndose efectuado un estudio descriptivo con el programa de análisis estadísticos SPSS v.25.

16. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La formación permanente es un elemento clave para avanzar hacia el desarrollo sostenible (Kwilhaugsvik, 2021; Waghid, 2021). En este contexto, la formación continua de los/as profesionales, en general, es crucial para alcanzar los ODS (Cebrián et al., 2019; Ull, 2015;

UNECE, 2012). Con relación a las habilidades para la sostenibilidad que posee el alumnado de postgrado, un grupo considerable de ellos le otorgó una puntuación muy alta a las emociones y sentimientos propios y de otras personas y, asimismo, destacó la conexión emocional con el mundo natural (80.6%). En segundo lugar, los/as participantes señalaron que tenían una opinión muy positiva de otras culturas y razas (71%), que suelen reflexionar sobre sus propias acciones y que actúan con transparencia y responsabilidad (64.5%). Finalmente, un grupo considerable de ellos entiende los aspectos insostenibles de nuestra sociedad como el cambio climático, la pobreza y la crisis económica y, además, son conscientes de la necesidad urgente de transformación en desde la educación (61.3%). Estos hallazgos están relacionados con el perfil profesional del futuro profesorado, donde destacan elementos como la empatía, el respeto a la diversidad, y la ética y el compromiso profesional para mejorar la sociedad. Por otra parte, hubo algunos/as participantes que manifestaron no tener una suficiente habilidad para llevar a cabo acciones que contribuyan a promover el desarrollo sostenible (9.7%). Igualmente, otros no se consideraban especialmente capacitados para analizar críticamente la relevancia y la fiabilidad de las afirmaciones, la información, así como las fuentes y teorías (6.5%). De forma alarmante, un pequeño grupo de estudiantes señalaron no poseer prácticamente la capacidad entender los aspectos insostenibles de nuestra sociedad, como el cambio climático, la pobreza y la crisis económica, y afirmaron tener una escasa conciencia sobre la necesidad urgente de cambio desde la educación (3.2%). Asimismo, llama la atención su escasa habilidad para trabajar de forma colaborativa en proyectos interdisciplinarios (3.2%), así como su poca conciencia sobre la importancia de la práctica del ejercicio físico para el cuidado del cuerpo (3.2%) (Tabla 1). En la línea de lo expuesto por Baena-Morales et al. (2022), Bali y Yang-Wallentin, (2020) y Valderrama et al. (2020), creemos que la sensibilización, la concienciación y la reflexión no son suficientes, si la sostenibilidad no se aplica de forma práctica tanto en la vida personal como en la de la comunidad. Para ello, desde la formación inicial y de postgrado se deben promover metodologías de aprendizaje que involucren al alumnado en proyectos que tengan un impacto social o ambiental (Loorback et al., 2017), como el aprendizaje basado en proyectos, en problemas o el aprendizaje-servicio.

Tabla 1.

Competencias del alumnado universitario en EDS

	Media	Mediana	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Entiendo el mundo como un todo interconectado, y tengo en cuenta las consecuencias de mis acciones.	4,19	4,00	0,703	3	5
Exploro las alternativas para mejorar el futuro y reflexiono sobre cómo debería cambiar mi comportamiento para lograr mi bienestar y el de los demás.	4,32	4,00	0,599	3	5
Realizo acciones que contribuyen a promover el desarrollo sostenible.	3,58	4,00	0,848	2	5
Entiendo los aspectos insostenibles de nuestra sociedad, como el cambio climático, la pobreza y la crisis económica. Soy consciente sobre la necesidad urgente de cambio desde la educación.	4,48	5,00	0,769	2	5
Me interesan las emociones y los sentimientos propios y de otras personas.	4,77	5,00	0,497	3	5

	4,52	5,00	0,570	3	5
Los valores y la ética sustentan mis acciones cotidianas.					
Soy flexible y me gusta trabajar de forma colaborativa y en proyectos interdisciplinarios.	4,16	4,00	0,860	2	5
	4,35	5,00	0,798	3	5
Soy curioso y creativo. Me interesan los nuevos retos.					
Soy proactivo, dinámico y con iniciativa.	4,23	4,00	0,717	3	5
Evalúo críticamente la relevancia y la fiabilidad de las afirmaciones e información.	3,90	4,00	0,870	2	5
Reflexiono sobre mis acciones, actúo con transparencia y responsabilidad.	4,58	5,00	0,620	3	5
	4,19	4,00	0,749	3	5
Actúo de manera prudente y oportuna, incluso en situaciones de incertidumbre.					
	3,90	4,00	1,076	1	5
Tengo conciencia de la importancia de mi cuerpo. Realizo ejercicio y tengo hábitos saludables.					
Valoro positivamente otras culturas y razas	4,71	5,00	0,461	4	5

Respecto al conocimiento del alumnado de postgrado sobre los ODS y de los aspectos vinculados con estos, un grupo significativo de ellos señaló que entendía claramente el significado de la diversidad (71%), seguido de la igualdad de género (67.7%) y los derechos humanos (64.5%). Por otra parte, hubo algunos que no comprendían, de forma muy clara, el significado de la Agenda 2030 (12%), la ciudadanía global (6.5%) y el cambio climático (3.2%) (Tabla 2). De forma similar a la primera temática, al parecer los participantes han interiorizado mejor aquellos elementos que se vinculan con su formación profesional como la diversidad, la igualdad de género y los derechos humanos; sin embargo, la terminología más específica vinculada con la sostenibilidad es poco conocida por ellos. Estos hallazgos son concordantes con los resultados del estudio de Valderrama et al. (2020), quienes sostienen que si bien los estudiantes conocen cuestiones vinculadas con la sostenibilidad no entienden su significado con profundidad. Para que esto sea posible, es necesario asegurar la formación sobre estos temas en la universidad desarrollando competencias clave para el DS. Qué duda cabe la importancia del rol de profesorado en todo este proceso, ya que estos son quienes deben orientar la docencia, cotidianamente, hacia la sostenibilidad.

Tabla 2.

El conocimiento del alumnado sobre los ODS

	Media	Mediana	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Igualdad de género	4,61	5,00	0,615	3	5
Derechos humanos	4,52	5,00	0,724	3	5
Justicia social	4,19	4,00	0,873	3	5
Diversidad	4,68	5,00	0,541	3	5
Ciudadanía global	3,71	4,00	0,864	2	5
Cambio climático	4,06	4,00	1,031	1	5
Agenda 2030	3,45	3,00	1,338	1	5
Desarrollo sostenible	4,23	4,00	0,717	3	5
ODS	4,13	4,00	0,957	1	5

17. CONCLUSIONES

Los resultados muestran que la formación en sostenibilidad que se promueve desde la universidad en los estudios de postgrado es insuficiente y que los estudiantes de postgrado no se sienten preparados para integrarla en su actividad profesional, pues no tienen un conocimiento profundo ni práctico al respecto. Nuestro estudio ha permitido evidenciar que hay competencias que se deben mejorar en la formación de postgrado, y en concreto, en el Máster en Investigación Educativa. Estas son especialmente la capacidad para realizar acciones concretas para avanzar hacia el desarrollo sostenible, así como una mayor reflexión y comprensión de las problemáticas que aquejan a la humanidad. También llama la atención de la escasa importancia que se le da al cuerpo y al ejercicio físico, pues para sentirse bien con los demás es prioritario sentirse bien con uno mismo. En este sentido, es necesario que los programas de postgrado de todas las áreas de conocimiento promuevan la integración de la sostenibilidad utilizando, para ello, estrategias específicas o transversales.

18. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

El presente estudio se ha desarrollado en el marco del Proyecto de investigación “Redes Desarrollo de competencias clave en el alumnado universitario en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible” (RD 24/01/2023-BOUA 8/11/2022, ICE-5758).

19. REFERENCIAS

- Acevedo-Duque, Á., Prado-Sabido, T., García-Salirrosas, E. E., Fernández Mantilla, M. M., Vera Calmet, V. G., Valle Palomino, N., & Aguilar Armas, H. M. (2022). *Postgraduate Trends in the Training of Human Talent for Sustainable Development. Sustainability*, 14(21), 14356.
- Aznar, P., & Solís, A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: El papel de la universidad. *Revista de Educación, número extraordinario*, 219–237.
- Cebrián, G., & Junyent, M. (2015). Competencies in education for sustainable development: exploring the student teachers' views. *Sustainability*, 7, 2768–2786.
- Cebrián, G., Fernández, M., Fuertes, M. T., Moraleda, Á., & Segalàs, J. (2019). La influencia del aprendizaje-servicio en el desarrollo de competencias en sostenibilidad en estudiantes universitarios/The influence of service-learning on the development of sustainability competencies amongst university students. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 71(3), 151-167.
- Farinha, C. S., Caeiro, S. S., & Azeiteiro, U. (2020). Universities speak up regarding the implementation of sustainable development challenges: The case of Portugal. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(3), 465-506. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2019-0250>
- Greenland, S., Saleem, M., Misra, R., & Mason, J. (2022). Sustainable management education and an empirical five-pillar model of sustainability. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100658.

- Kapitutcinova, D., AtKisson, A., Perdue, J., & Will, M. (2018). Towards integrated sustainability in higher education: mapping the use of the accelerator toolset in all dimensions of university practice. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4367-4382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.0500959-6526>.
- Kvilhaugsvik, H. (2022). Quality assurance in Nordic Higher Education: Relevance and Quality for the Welfare State?. *Higher Education Policy*, 35(4), 909-928.
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U., Alves, F., Pace, P., Mifsud, M., Brandli, L., Caeiro, S., & Disterheft, A. (2018). Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG). *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 25(2), 131-142. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1342103>
- Leiva-Brondo, M., Lajara-Camilleri, N., Vidal-Meló, A., Atarés, A., & Lull, C. (2022). Spanish university students' awareness and perception of sustainable development goals and sustainability literacy. *Sustainability*, 14(8), 4552. <https://doi.org/10.3390/su14084552>
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability transitions research: transforming science and practice for societal change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 599-626.
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability transitions research: transforming science and practice for societal change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 599-626.
- O'Brien, C., & Adam, C. (2016). Sustainable Happiness, living campus and wellbeing for all. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 2, 85-102.
- Pedercini, M., Arquitt, S., Collste, D., & Herren, H. (2019). Harvesting synergy from sustainable development goal interactions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23021-23028.
- Ramos, D. (2020). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37(enero-junio), 89-110. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>
- Rieckmann, M., Mindt, L., & Gardiner, S. (2017). *Education for sustainable development goals learning objectives*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.
- Ull, M. A. (2015). Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior. *Uni-pluri/versidad*, 14(3), 46-58.
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Seventieth session. United Nations.
- UNECE (2012). *Learning for the future: competences in Education for Sustainable Development*. UNECE https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf
- UNESCO (2005). *United nations decade of education for sustainable development (2005-2014): International implementation scheme*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654E.pdf>

- Valderrama-Hernández, R., Rubio, L. A., Sánchez-Carracedo, F., Caballero, D., Serrate, S., Gil-Doménech, D., Vidal-Raméntol, S., & Miñano, R. (2020). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español? Visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XX1*, 23(1), 221-245.
- Waghid, Y. 2021. On the relevance of an african philosophy of higher education. *South African Journal of Higher Educatio*, 35(5), 1-3. <https://doi.org/10.20853/35-5-4871>.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.

MAPEANDO PRÁCTICAS DE EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL. CREANDO REDES PARA LA FORMACIÓN Y LA REFLEXIÓN

Aquilina Fueyo Gutiérrez¹

Isabel Hevia Artime¹

Gloria Braga Blanco¹

David Menéndez Álvarez-Hevia¹

20. EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO Y LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL

La Educación para la Ciudadanía Global (en adelante EpCG) comprende un amplio conjunto de prácticas orientadas a crear oportunidades para que las personas desarrollen aprendizajes con una perspectiva global y adquieran, a través de ellos, los conocimientos y competencias que requiere el ejercicio de la ciudadanía. Nos referimos a un proceso educativo que busca la justicia y la igualdad en un mundo cada vez más global e interconectado. Pese a los avances que este campo ha tenido en los últimos tiempos (Davies et al. 2018), su implementación en los centros educativos ha sido débil y desconectada de las teorías que se han ido desarrollando en el ámbito académico (Reimers, 2020). La conceptualización actual de la ciudadanía va más allá de la visión convencional basada en que todos y todas somos ciudadanos y ciudadanas del estado en el que habitamos. La realidad que vivimos es que somos ciudadanos y ciudadanas de un mundo global cada vez más interrelacionado y complejo: el mundo VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo) (Stein, 2021) del que hablan ya los economistas. Un mundo que se enfrenta a una crisis ecosocial sin precedentes acelerada por los múltiples cambios tecnológicos y crecientes tensiones geopolíticas. Educar para ese mundo global es ineludible y va a implicar trabajar una serie de ejes relacionados con los desafíos más importantes con los que se enfrenta la humanidad en el momento actual, unos desafíos que traspasan las fronteras de los estados y naciones:

1. El cambio climático y los retos ambientales que de él se derivan.
2. La cultura de paz, la democracia y la resolución de conflictos.
3. Los derechos humanos y sociales.
4. La convivencia intercultural y el antirracismo.

¹,Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo

5. La igualdad entre hombre y mujeres.
6. La comunicación en la sociedad del capitalismo digital.

Educación para la ciudadanía global se configura por ello como un ámbito amplio, complejo y en expansión que por su importancia debería estar en el ADN de la educación del siglo XXI. En el contexto español, la nueva reforma educativa ha situado a la EpCG, junto con la Agenda 2030 y los retos del siglo XXI marcados por la UNESCO (UN General Assembly, 2015), en el corazón de los nuevos currículos, lo cual debería ser un acicate para el desarrollo de este ámbito. Desde muchos espacios se ha señalado la importancia que para la generalización de la EpCG tiene el desarrollo profesional del profesorado y su formación, insistiendo en lo insuficiente y limitada que es la actual formación inicial y permanente en cuestiones clave como pueden ser cambio climático, migraciones o cultura de paz (Longueira, 2022). Esa formación no parece estar contribuyendo a construir un conocimiento especializado sobre cómo educar para esa ciudadanía global, ni creando conciencia para trabajar colaborativamente en su diseño e implementación en el marco del curriculum de todos los niveles y materias.

Para superar estas limitaciones, nuestro proyecto de investigación considera que el desarrollo profesional del profesorado requiere de actividades que le sitúen en condiciones de conocer las diferentes tradiciones que confluyen en la EpCG, pero también de desarrollar un conocimiento especializado sobre ella. La experiencia investigadora nos muestra que una forma de desarrollar ese conocimiento pasa por poner en contacto a profesorado de diferentes contextos con otros agentes del ámbito de la EpCG a través de situaciones que les permitan visibilizar, compartir y repensar sus propias conceptualizaciones y prácticas (Sant et al. 2021). Estas situaciones que ponen a profesionales de la educación de muy diversos ámbitos (escolar y social) a reflexionar conjuntamente construyendo conocimiento a partir de una interacción dialéctica con la propia práctica profesional, podrían también contribuir a atajar otro de los problemas a los que, como decíamos, se enfrenta este campo: el divorcio que existe entre las tradiciones teóricas en las que se centra el mundo académico y la práctica profesional. Por eso hemos trabajado en fórmulas que acerquen nuestros procesos académicos de investigación a lo que acontece en las prácticas educativas que se dan en las aulas y en otros espacios sociales. Con estas ideas como punto de partida hemos recurrido a un enfoque cualitativo basado en la estrategia de la Cartografía Social. La Cartografía Social es un proceso orientado a representar el mapa de lo que sucede (procesos, prácticas, actividades puntuales, etc..) en un determinado contexto social (Cruz-López, Digón-Regueiro & Méndez-García, 2022). En nuestro caso la hemos utilizado para mapear las prácticas de EpCG que se dan en el territorio del Principado de Asturias (España), buscando desarrollar un recorrido colaborativo de carácter analítico por las prácticas que realizan los diferentes agentes visibilizándolas, fortaleciéndolas y difundirlas, lo que finalmente podría permitir su extensión a otros contextos.

21. EL PROCESO DE MAPEAR EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL EN ASTURIAS

El mapeo realizado se desarrolló durante un año (de enero de 2022 a enero de 2023) y fue articulado en tres fases:

1. *Fase 1:* Identificación de experiencias de EpCG en el territorio a través de 24 entrevistas a informantes clave. Se trataba de personas de diferentes sectores con experiencia significativa en este campo. Como resultado de la información obtenida en las entrevistas se elaboró un listado con 60 centros, ONGDs y asociaciones que desarrollan experiencias en EpCG en Asturias.
2. *Fase 2:* Jornada de Mapeo en la que se reunió a 20 personas vinculadas a alguna de las experiencias identificadas en la fase anterior. En ella se buscaba dibujar de una manera abierta las características y formas de trabajar de una parte de las experiencias de EpCG con personas jóvenes en Asturias. Para ello se organizaron cuatro salas cartográficas con paneles y cuatro grupos mixtos (formados por profesionales de centros educativos, ONGDs y asociaciones). Los cuatro grupos rotaron por cada una de las salas permaneciendo en cada una unos 20 minutos. En cada sala se buscaba situar las prácticas de cada proyecto representado por las personas participantes en relación con un eje de la experiencia:

Sala 1	Dimensión, temáticas y objetivos de las experiencias
Sala 2	¿Cómo trabajamos?: metodología, participación e inclusión
Sala 3	Evaluación y sostenibilidad
Sala 4	Ponemos en el mapa nuestros proyectos: <i>videocall</i> , panel de fotos de la experiencia y mapa de Asturias.

3. *Fase 3:* Creación de un mapa digital de experiencias y una red de apoyo e intercambio entre el profesorado y otros agentes de EpCG. De esta forma se busca la transferencia de la actividad del ámbito académico al profesional, pudiendo devolver a los participantes un producto que visibilice su labor y genere nuevas sinergias colaborativas.

En este proceso hemos identificado las características de 20 experiencias con aspectos comunes, pero también diferenciales en función de los contextos en los que se realizan, de sus presupuestos teóricos y metodológicos y de sus posibilidades de acción.

22. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRÁCTICAS QUE CONSTRUYEN CIUDADANÍA GLOBAL. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación, se recogen consideraciones de carácter general de las tres salas principales del mapeo. La cuarta sala (*videocall* y mapa geográfico) reúne una serie de peculiaridades cuyo análisis resulta más complejo y, debido a la limitación de espacio, es imposible de abordar en este texto.

22.1. Las ideas que guían las prácticas

Esta sala se organizó en tres espacios en torno a los que reflexionar: dimensiones de la EpCG, temáticas que se trabajan y objetivos de aprendizaje perseguidos. En relación con las dimensiones, se partió de las cuatro líneas de trabajo clásicas de la Educación para el Desarrollo (Fueyo, Hevia y García, 2015): educación y formación, investigación, incidencia política y movilización social y, por último, sensibilización.

Observamos que les resulta difícil situar sus experiencias en una de estas dimensiones y en el debate surgieron reflexiones interesantes. Por un lado, la sensibilización se plantea como la base a partir de la cual construir el resto de las dimensiones (sensibilizar para movilizarse, para aprender, para entender...) mientras que otros profesionales ponen el acento en la formación, una formación transformadora que no se limite a los contenidos curriculares y que tenga más peso fuera del contexto escolar. La dimensión referida a la investigación se muestra como la más alejada de lo que trabajan estos profesionales, una dimensión desconocida para la mayoría de los agentes sociales y educativos, aun siendo un componente clave en los procesos de EpCG (la base para la justificación de muchas acciones).

El segundo panel hacía referencia a las temáticas en las que se centran estas experiencias. Hay temas que se interpretan de diferente manera en función de los agentes (si trabajan en el ámbito escolar o social, rural o urbano...). Por ejemplo, hay temas que consideran transversales a todas las experiencias (como el de la igualdad) y otros que se consideran inseparables: por ejemplo, justicia social y pobreza se relacionan directamente con ciudadanía digital (a mayor pobreza, menor digitalización). También surgen otros temas inicialmente no previstos como arte, salud, solidaridad, ecofeminismo o cooperación. Las propuestas en el apartado "Otros" provienen en su mayoría de personas que trabajan en centros educativos y todas ellas coinciden en la misma temática: la salud mental (consideran que es un tema curricular pero también comunitario y que es imprescindible trabajarlo). El tema "democracia y participación" fue el más escogido, pero también sobre el que más se ha debatido acerca de si esta denominación era la correcta. Se considera que no hay democracia sin justicia ni participación.

El tercer panel trataba sobre los objetivos de aprendizaje. Este panel tuvo también diferentes interpretaciones. Mientras unas personas piensan en objetivos de aprendizaje o competenciales de carácter individual: observar el entorno, aprender a escuchar, aprender a cooperar, etc. otras plantean metas a conseguir a través de los proyectos de carácter más general y comunitario: desarrollar la cultura de bienes comunes, vidas que merezcan la pena ser vividas, éxito académico de todo el alumnado, etc. En definitiva, en este panel se pusieron de manifiesto las diversas formas de entender los objetivos educativos. En cualquier caso, los objetivos de los que hablan los participantes a menudo van ligados a competencias transversales que son la base de muchos aprendizajes posteriores como aquellas que tienen que ver con el bienestar emocional, la autonomía, el pensamiento crítico, etc.

22.2. Las metodologías

En esta sala se trabajó en torno a tres aspectos: metodologías, inclusión y participación. En relación con las metodologías, las más utilizadas son el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje

basado en proyectos y el aprendizaje-servicio. Varios participantes incluyeron otras metodologías frecuentes en el ámbito sociocomunitario como la investigación-acción participativa, la educación popular/vivencial o la acción sociocomunitaria. También surgieron otras como metodologías para basadas en el diálogo o en la investigación. Se señaló también la necesidad de huir de planteamientos demasiado racionalistas o académicos para trabajar la EpCG indicando la importancia de metodologías vivenciales, que partan de las experiencias de cada adolescente recogiendo lo emocional como parte fundamental del aprendizaje.

En relación con la inclusión, esta es entendida *“como la participación de todos y todas”* y es una clave en este ámbito. La inclusión se liga directamente a la participación mediante actividades que buscan que los adolescentes sean conscientes de la diversidad de los grupos humanos. Enseñar la diversidad humana en sus múltiples manifestaciones es un objetivo claro de estos proyectos. Por último, se abordó el tema de la participación, considerándose una dimensión metodológica fundamental para los proyectos de EpCG. No hay posibilidad de construir ciudadanía sino hay participación de todas y todos (sin barreras, inclusiva). Nuestros participantes afirman que la ciudadanía se construye dando opciones a los adolescentes a tomar sus propias decisiones y a desarrollar sus acciones acerca de los problemas locales y globales que a ellos les preocupan. Es necesario llegar a ellos e implicarles a través de todos los espacios sociales que ya ocupan (ámbito académico formal, no formal, ocio y tiempo libre...).

22.3. La evaluación y sostenibilidad

En este panel se profundizó en el modelo y estrategias de evaluación utilizadas. Por otra parte, y de cara a comprender la sostenibilidad en el tiempo de los proyectos, se discutieron los factores facilitadores u obstaculizadores de la misma.

La evaluación es un elemento muy presente en todas las iniciativas, siendo la satisfacción del destinatario de la acción el elemento fundamental del proceso de evaluación. También hay cierto consenso en las razones por la que se evalúa, siendo la de mejorar la experiencia la razón principal. Son de destacar las propuestas de algunos participantes que sugieren una evaluación que incluya el impacto en la comunidad y en el conocimiento colectivo, elementos que por su complejidad son difíciles de evaluar, pero muy necesarios cuando hablamos de promover una transformación social que trascienda la vida de los proyectos.

Como aspecto fundamental para el éxito y continuidad de las experiencias se destaca la motivación y compromiso de los participantes, pero también de los docentes o educadores de los que depende la dinamización. Factores como el trabajo en red y procesos de colaboración son valorados como facilitadores clave de la sostenibilidad de los proyectos. Llama la atención que la formación específica en temas de EpCG no sea para ningún participante un elemento a resaltar de cara a la sostenibilidad de estas experiencias, algo que contrasta con el énfasis que plantea la literatura académica en este aspecto. Por último, todos los participantes señalan como una gran preocupación la falta de apoyo externo por parte de las diferentes administraciones. En el caso de los centros escolares la rigidez de las estructuras curriculares y administrativas se distingue como un obstáculo específico de la educación formal.

En términos generales, la evaluación es percibida como un elemento necesario y enriquecedor que se vincula con la sostenibilidad de estas experiencias. Se plantea una evaluación orientada a mejorar los procesos, tomar como referencia la experiencia de los participantes e incluir el impacto en la comunidad como elemento de calidad. Estas experiencias se sostienen gracias a la vinculación y fuerte compromiso de las diferentes personas implicados en ellas, pero se beneficiarían de un mayor apoyo administrativo local, autonómico y nacional. Para los colegios, la flexibilidad curricular y administrativa supondría un espacio de oportunidades de cara a la expansión de sus experiencias de EpCG.

23. REDES Y ALIANZAS ENTRE EL PROFESORADO Y OTROS AGENTES DE EpCG. A MODO DE CONCLUSIONES

Las diferentes trayectorias, experiencias, intereses e incluso formaciones de quienes han participado en el mapeo han aportado información muy valiosa para comprender cómo se está desarrollando la EpCG en el territorio asturiano. Más allá de los consensos, se puede intuir la diversidad de matices que encierra cada experiencia. Especialmente relevante es la diferencia de perspectivas entre los proyectos escolares y los del ámbito social y entre los rurales y los urbanos.

Se observa gran receptividad entre los profesionales a acciones como ésta que les acerquen a otras experiencias y supongan nuevos cauces de participación con otros agentes con sus mismas inquietudes. Por último, quisiéramos resaltar tres cuestiones que planearon sobre todos los paneles que se desarrollaron en la jornada: la importancia que se dio a la coordinación entre el profesorado; el énfasis en la creación de redes y alianzas para el desarrollo de la EpCG que incluyan no solo al profesorado sino también al resto de agentes que desarrollan experiencias en este ámbito; y, por último, la vertiente comunitaria de los proyectos como una dimensión fundamental para darles sentido, incidencia y continuidad.

Desde nuestra experiencia, la incorporación de la cartografía social a nuestro proyecto de investigación nos ha permitido acceder a un tipo de información difícilmente disponible a través de otros instrumentos y, lo que es más importante, nos ha aportado estrategias para dinamizar la participación y las relaciones de quienes trabajan en EpCG en nuestro territorio.

24. FINANCIACIÓN

Este capítulo recoge una parte de los resultados del Proyecto "La construcción de la ciudadanía global con personas jóvenes: investigando prácticas transformadoras con metodologías participativas e inclusivas" Proyecto I+D+i en el marco del Programa estatal de Generación del Conocimiento (Convocatoria 2020). PID2020-114478RB-C22

25. REFERENCIAS

Cruz-López, L., Digón-Regueiro, P. & Méndez-García, R.M. (2022) Social cartography as a participatory process for mapping experiences of Education for Sustainable Development

- and Global Citizenship: an account of the design, *International Journal of Research & Method in Education*, 45:2, 212-224. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2021.1966621>
- Davies, I., Ho L-C., Kiwan, D., Peck, C., Peterson, A., Sant, E. & Waghid, Y. (eds.) (2018). *The Palgrave Handbook of Global Citizenship and Education*. Palgrave-Macmillan.
- Fueyo, A., Hevia, I. & García, S. (2015). *Haciendo Educación para el Desarrollo*. Agencia Asturiana de Cooperación al Desarrollo.
- Longueira, S. (2022). *La Educación transformadora para la ciudadanía global en el sistema educativo español. Recomendaciones para su incorporación y abordaje*. Movimiento por la Educación transformadora y la ciudadanía global.
- Reimers, F. (2020). *Educación global para mejorar el mundo. Como impulsar la ciudadanía global desde la escuela*. Editorial SM
- Sant, E., McDonnell, J., Pashby, K., & Menéndez Álvarez-Hevia, D. (2021). Pedagogies of agonistic democracy and citizenship education. *Education, Citizenship and Social Justice*, 16(3), 227–244. <https://doi.org/10.1177/1746197920962373>
- Stein, S. (2021). Reimagining global citizenship education for a volatile, uncertain, complex and ambiguous (VUCA) world. *Globalisation, Societies and Education*, 19 (4), 482-495.
- UN General Assembly (2015) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 21 October 2015, A/RES/70/1, available at: <https://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html> [accessed 10 May 2023]

PERCEPCIÓN DOCENTE Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE ECG EN ESCUELAS DE ARAGÓN

Ana Cristina Blasco-Serrano¹

Teresa Coma-Roselló¹

Natalia Sobradíel Sierra¹

Esperanza Cid Romero¹

26. LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL

El contexto sociopolítico y económico actual está marcado por importantes y rápidos avances tecnológicos, así como por un mercado económico y laboral con un fuerte carácter neoliberalista, lo que está provocando, a su vez, grandes desigualdades entre la población mundial y un abuso y destrucción de los recursos naturales del planeta. En este contexto, la Educación para la Ciudadanía Global (ECG) emerge como una herramienta para incorporar en las escuelas procesos educativos con una visión global y crítica del mundo que preparen a las personas para una ciudadanía activa, responsable y comprometida, desde una perspectiva de justicia social, equidad, democracia y solidaridad (Dieste et al., 2019). Las escuelas tienen un papel clave en la educación para la transformación social (Tarozzi y Mallon, 2019), desde un enfoque reflexivo y crítico, que supere la parcelación del conocimiento en favor de una práctica educativa que explique y actúe en la complejidad de la realidad actual, en relación con los conflictos bélicos, los procesos migratorios, los derechos humanos, la sostenibilidad de las poblaciones y del medio ambiente, etc. (Mesa, 2019).

En esta línea, la Agenda 2030 propuesta por las Naciones Unidas incluye como uno de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible la Educación de Calidad (ODS 4), en el que la meta 4.7 establece la necesidad de:

De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. (Naciones Unidas, 2015)

La inclusión de la ECG en la educación formal supone, en este sentido, todo un desafío para los y las docentes de hoy en día, por lo que es necesario la creación de programas de formación

¹ Facultad de Educación-Cátedra de Cooperación. Universidad de Zaragoza

y asesoramiento al profesorado que faciliten el desarrollo de prácticas educativas centradas en una educación transformadora. Uno de estos programas es el proyecto Escuelas Transformadoras enmarcado en el Observatorio de Cooperación para el Desarrollo y Educación para la Ciudadanía Global en la provincia de Zaragoza.

27. EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL EN ARAGÓN

Acompañados por el proyecto Escuelas Transformadoras, diversos centros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria han incluido en su quehacer diario prácticas de ECG en consonancia con el contexto social y en colaboración con los actores, agentes y grupos del entorno local. Estas prácticas educativas se basan en la reflexión crítica y abogan por una sociedad más humana, inclusiva, justa, cuidadosa y equitativa. La educación se revela como una herramienta clave para favorecer valores, actitudes y competencias que contribuyen a la implicación y el compromiso activo individual y colectivo de ciudadanía global. Asimismo, se establecen puentes de intercambio y acción con la comunidad local y global, de manera que la comunidad participa activamente en las actuaciones educativas. Las actuaciones educativas que se han llevado a cabo a través de este proyecto en los últimos años versan en torno a diversos temas, tales como la participación de toda la comunidad para la innovación social, las migraciones internacionales, los conflictos bélicos desde una perspectiva humanista, el huerto como herramienta de educación medioambiental, el género, o la educación como medio para la transformación social.

27.1. La participación como medio para la innovación social

La participación es un aspecto clave en el desarrollo de valores democráticos y de ciudadanía global (Coma-Roselló et al., 2022). La participación pasa a ser, en este sentido un acto de aprendizaje (Biesta, 2019) centrado en la búsqueda del bien común (Wang & Hoffman, 2016), en contra de otras formas menos democráticas y más opresivas (Andreotti, 2014). De acuerdo a esta perspectiva, diversos centros de la provincia de Zaragoza han fomentado prácticas educativas por las que alumnado, profesorado, familias y otros agentes de la comunidad educativa han trabajado conjuntamente en acciones participativas e innovadoras con el fin de mejorar su entorno más próximo, considerando la globalidad del planeta. Las acciones han tenido diferentes objetivos según los centros educativos, como por ejemplo la transformación de sus patios escolares en patios más participativos, más solidarios y más respetuosos con el medio ambiente. En la misma línea, los centros también han puesto el foco en el cambio de su entorno en colaboración con la comunidad, favoreciendo la reducción de residuos, la limpieza de su localidad o la reutilización y reciclaje de materiales de desecho.

En la planificación, diseño y puesta en práctica de estas actuaciones, alumnado, profesorado, familias y comunidad educativa han desarrollado valores de colaboración, participación, democracia, respeto al medio ambiente, desarrollo sostenible y respeto a la diversidad (Coma-Roselló et al., 2022). De esta manera, los niños y niñas pueden aprender a

contribuir a la sociedad en su vida cotidiana, desde una perspectiva colectiva de ciudadanía comprometida y activa (Biesta, 2019), en estrecha colaboración con los agentes de su comunidad.

27.2. El respeto y cuidado del medio ambiente

Diversos centros educativos se han centrado en el cuidado del medio ambiente, entre otros aspectos, para desarrollar valores de Ciudadanía Global. El huerto escolar ha sido uno de los ejes vertebradores de buenas prácticas relacionadas con la alimentación sana, el cuidado del medio ambiente, la investigación y la experimentación, así como el consumo responsable (Zambrano-Quintero et al., 2018).

El trabajo en el huerto escolar ha permitido al alumnado ser consciente de la importancia del buen uso de los recursos naturales como el agua u otros materiales orgánicos que favorecen el cultivo de las tierras y el cuidado del medio ambiente. En la misma línea, a través de la investigación y del trabajo interdisciplinar, han aprendido las repercusiones positivas a nivel ecológico, económico, social y cultural del consumo de productos de temporada y de cercanía a la vez que han utilizado las diferentes disciplinas académicas de manera global para cocinar y aprovechar los frutos de su trabajo en la tierra.

Junto con los huertos educativos, los niños y niñas de diversos centros educativos de la provincia de Zaragoza, han contribuido, a través de proyectos interdisciplinares, al mantenimiento y cuidado de su entorno más cercano, creando rutas turístico-ecológicas, investigando los ecosistemas de su entorno, analizando la contaminación de las aguas de su entorno o, incluso diseñando campañas de limpieza y reciclado en sus localidades, entre otras actividades.

27.3. Comprensión y concienciación sobre los procesos migratorios

La migración es un fenómeno global y complejo que va en aumento día a día. Miles de personas migran regular e irregularmente a través de las fronteras, entre las regiones más pobres y con mayor riqueza a lo largo del planeta (Gimeno Monterde, 2018). Muchas de estas personas inmersas en estos flujos migratorios encuentran su sitio, temporalmente o definitivamente, en nuestra sociedad y, por ende, en nuestras escuelas. Ante esta situación, algunas escuelas que forman parte del proyecto han decidido dar a conocer el fenómeno migratorio, así como la condición de persona refugiada, con el fin de luchar contra prejuicios o estereotipos. Así, los niños y niñas han podido entrevistar y conocer de primera mano historias y vivencias de personas inmigrantes y refugiadas, las causas y objetivos de sus procesos migratorios, así como sus desventuras a lo largo de estos largos y duros viajes. De esta manera, la comunidad educativa ha podido empatizar con estas personas, comprender sus motivaciones intereses e incluso valorar su cultura e identidad. En consecuencia, estas prácticas educativas contribuyen a la reflexión crítica y a la reconstrucción de creencias y valores sobre la diversidad cultural (Vigo-Arrazola et al., 2023), tanto del profesorado como de la comunidad educativa en general.

27.4. La enseñanza de la Historia desde una perspectiva empática y humanista

La Historia es concebida en la mayoría de los libros de enseñanza desde una perspectiva económica y política. Sin embargo, falta, sin duda, una perspectiva crítica y humanista que explique la relación entre los diferentes acontecimientos y las personas que los vivieron, entre la realidad del momento histórico y la realidad de las personas que lo sufrieron. En este sentido, uno de los centros de Educación Secundaria, participante en el proyecto Escuelas Transformadoras, desarrolló un proyecto de estudio de la Historia con el foco en la comprensión de las relaciones entre los fenómenos sociales, políticos, geográficos, económicos y personales.

Así, los y las estudiantes se pusieron en el lugar de las personas que vivieron alguno de los conflictos bélicos acontecidos en el siglo XX, como si ellos estuvieran viviendo estos acontecimientos y, redactaron cartas a amigos o familiares (imaginarios) que estuvieran en el frente contándoles como transcurría su vida a nivel emocional, económica, laboral, o social. Es decir, les contaban el día a día en sus pueblos y ciudades. De esta manera, este proyecto ha ido más allá de los contenidos académicos, contribuyendo en la formación de ciudadanos y ciudadanas críticas, en pro de una sociedad más democrática y justa, a la vez que se desarrolla, no solo el pensamiento histórico y social (Santisteban Fernández, 2012) sino también el componente emocional, poniéndose en la piel de las personas que vivieron los acontecimientos, sus emociones, intereses, creencias, necesidades, etc. (Davison, 2017).

27.5. La educación como herramienta para el desarrollo sostenible

La educación no solo es un derecho y una necesidad para una ciudadanía plena, sino que además es una herramienta de transformación (Celorio, 2013) que favorece el desarrollo de personas comprometidas y activas con la sociedad, tanto local como global (Naciones Unidas, 2015). En consecuencia, algunas de las escuelas del proyecto Escuelas Transformadoras ponen el foco en proyectos interdisciplinares que conciencian y forman al alumnado para dar una respuesta global a las demandas y necesidades de la sociedad en la que se encuentran (Coma-Roselló et al., 2023).

Estos proyectos trabajan de manera global e interdisciplinar valores de Ciudadanía Global. Ejemplo de ellos es la creación de un programa de radio por parte del alumnado para dar a conocer la Agenda 2030 y concienciar a la población sobre la importancia de los Derechos Humanos y el Desarrollo Sostenible. Otro ejemplo es el desarrollo de un proyecto de investigación con la participación de todo el alumnado del centro sobre el desarrollo sostenible del territorio local y global en consonancia con el refuerzo de la identidad cultural.

28. PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA GLOBAL EN ARAGÓN

Como parte del proyecto Escuelas Transformadoras, se han realizado, además diversas investigaciones en las que se ha analizado las percepciones que tienen los y las docentes de Aragón sobre la inclusión de la Educación para la Ciudadanía Global en los centros educativos.

El estudio de Coma-Roselló et al., (2018) muestra cómo el 99% del profesorado encuestado en la provincia de Zaragoza considera necesaria la inclusión de la ECG en los centros educativos, concretamente en horario escolar. Esta investigación, en consonancia con las experiencias relatadas anteriormente, muestra cómo el profesorado considera importante educar en Ciudadanía Global desde la transversalidad (47%), así como combinando la transversalidad con la formación específica (47%). Además, señala la importancia de incorporar la ECG en las prácticas educativas y en el currículum escolar (Pugliese, 2015; Kraska et al. 2018). En la misma línea, una encuesta realizada por las mismas investigadoras, en 2021, a 202 docentes de centros de Aragón muestra cómo el 99% considera que las instituciones educativas deben implicarse en la concienciación a favor de un desarrollo social, económico y medioambiental más sostenible.

A pesar de la importancia que los docentes otorgan a la inclusión de la ECG en los centros educativos y en el currículum escolar, la investigación de Blasco-Serrano et al., (2019) pone de relieve tres tipos de actitudes en los claustros: pasivas, receptivas y proactivas. Predomina la actitud receptiva (42%), caracterizada por incluir acciones de ECG a través de la coordinación con otras entidades, pero no por iniciativa propia. Le siguen los centros proactivos (35%) que muestran iniciativa y se coordinan para llevar a cabo acciones de ECG y, finalmente, los centros pasivos con menor porcentaje (22%), que son aquellos que no llevan a cabo acciones de ECG ni por iniciativa propia ni de manera coordinada con otras identidades.

Con el fin de conocer las percepciones de los y las docentes de centros que forman parte del proyecto, se analizó a través de un estudio, de tipo cualitativo, el camino que recorren para llegar a ser Escuelas Transformadoras (Coma-Roselló et al., 2023). Los resultados señalan, en consonancia con estudios previos (Álvarez Álvarez et al., 2020; Ruiz y Celorio, 2012), la necesidad de que el profesorado se implique en un proceso de cambio, donde la colaboración, el establecimiento de redes, la participación, la reflexión, la investigación y la cohesión son ejes vertebradores. En la misma línea, el profesorado considera como aspectos clave una metodología activa y participativa, así como la confianza en el alumnado (Coma-Roselló et al., 2020; Garet et al., 2001) y en la comunidad educativa (Belda-Miquel y Aristizábal, 2017; González, et al., 2021) como agentes con voz y capacidad de transformación social.

29. CONCLUSIONES

La escuela se entiende, en este trabajo, como un organismo social político y público que ha de contribuir a reducir las brechas socioeconómicas y culturales que provoca un mercado económico y laboral profundamente competitivo (Coma-Roselló et al., 2023). Las escuelas a través de la reflexión crítica, de la participación de todos los agentes de la comunidad educativa, el compromiso y la investigación pueden actuar como foco de resistencia (Giroux, 2004) ante el avance de las grandes desigualdades provocadas por las actuales políticas económicas y sociales de marcado carácter neoliberalista (Ruiz y Celorio, 2012).

30. FINANCIACIÓN/AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la participación de profesorado y centros implicados en el proyecto Escuelas Transformadoras.

El presente trabajo está financiado por el Convenio de colaboración entre la Diputación de Zaragoza, la Universidad de Zaragoza y la Federación Aragonesa de Solidaridad para la realización de actuaciones en materia de Cooperación para el Desarrollo y Educación para la Ciudadanía Global. Asimismo, este trabajo está parcialmente financiado por el Grupo de Investigación EDI S49_23R.

31. REFERENCIAS

- Álvarez Álvarez, C., García-Prieto, F.J. y Pozuelos-Estrada, F.J. (2020). Entorno, centros y comunidad de escuelas rurales del norte (Cantabria) y sur de España (Huelva). *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (26), 177-196. <https://doi.org/10.18172/con.4564>
- Andreotti, V.O. (2014). Soft versus critical global citizenship education. In McCloskey, S. *Development education in policy and practice* (21-31). Palgrave Macmillan.
- Belda-Miquel, S. y Boni, A. (2017). (Re)Politizando la Solidariedad Internacional: Pensando la Cooperación como Educación para una Ciudadanía Global Radical. *Sinergias diálogos educativos para a transformação social*, 5, 9-28. <http://hdl.handle.net/10251/110907>
- Biesta, G. (2019). What Kind of Society Does the School Need? Redefining the Democratic Work of Education in Impatient Times. *Stud Philos Educ*, 38, 657–668, <https://doi.org/10.1007/s11217-019-09675-y>
- Celorio, J.J. (2013). Educación para el desarrollo: Educar en y para la cooperación y la solidaridad. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 3, 17-44.
- Coma-Roselló, T., Blasco-Serrano, A.C. y Dieste Gracia, B. (2020). Sentido y significado de la Educación para la Ciudadanía Global. Percepciones del profesorado y retos actuales en centros educativos de la provincia de Zaragoza. *Iberoamerican journal of development studies*, 9(2), 6-28.
- Coma-Roselló, T., Blasco-Serrano, A.C. y Echevarría del Álamo, A.B. (2022). Developing Critical Global-Citizenship through a Social Innovation project in an Elementary School. *International Journal of Sociology of Education*, 11(2), 185-211. <http://dx.doi.org/10.17583/rise.9161>
- Coma-Roselló, T., Blasco-Serrano, A.C., Dieste Gracia, B. y Sobradie Sierra, N. (2023). Escuelas Transformadoras. Camino hacia la Ciudadanía Global y la Agenda 2030. *Contextos Educativos*, 31, 27-51. <http://doi.org/10.18172/con.5453>
- Davison, M. (2017). Teaching about the First World War today: Historical empathy and participatory citizenship. *Citizenship, Social and Economics Education*, 16(3), 148-156. <https://doi.org/10.1177%2F2047173417736906>
- Dieste, B., Coma, T. y Blasco-Serrano, A.C. (2019). Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Currículum de Educación Primaria y Secundaria en Escuelas Rurales de Zaragoza. *RIEJS.Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1), 97-115. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.006>

- Gimeno Monterde, C. (2018). Retos de la acogida residencial a menores que migran solos: hacia un Trabajo Social transnacional. *Cuadernos de Trabajo Social* (1), 95-08. <http://dx.doi.org/10.5209/CUTS.5600531>
- Giroux, H. (2004). *Teoría y resistencia en educación*. Siglo XXI.
- Kraska, M., Bourn, D. y Blum, N. (2018). From internationalization to global citizenship: Dialogues in international higher education. En: Davies, J.P., Pachler, N. *Teaching and learning in higher education: perspectives from UCL*. UCL, 85-98.
- Mesa, M. (2019). La educación para la ciudadanía global: Una apuesta por la democracia. *RIEJS. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1), 15-26. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.001>
- Naciones Unidas (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Pugliese, G.D. (2015). *Preparing students for citizenship in a global society: A case study*. Southern Connecticut State University.
- Ruiz Varona, J.M. y Celorio, G. (2012). Una mirada sobre las miradas. Los estudios de diagnóstico en Educación para el Desarrollo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(2), 79-88.
- Santisteban Fernández, A. (2012). La investigación sobre el desarrollo de la competencia social y ciudadana para una participación crítica. En *XXIII Simposio Internacional Didáctica de las Ciencias Sociales. Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales* (2012), 277-286. Díada.
- Tarozzi, M. y Mallon, B. (2019). Educating teachers towards global citizenship: A comparative study in four European countries. *London Review of Education*, 17(2), 112-125. <https://doi.org/10.18546/LRE.17.2.02>
- Vigo-Arazola, B., Dieste, B., Blasco-Serrano, A.C., y Lasheras-Lalana, P. (2023). Oportunidades de inclusión en escuelas con alta diversidad cultural. Un estudio etnográfico. *Revista Española de Sociología*, 32(2), a167. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.167>
- Wang, C. y Hoffman, D.M. (2016). Are WE the world? A critical reflection on selfhood and global citizenship education. *Education policy analysis archives*, 24, 24-56, <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.24.2152>
- Zambrano-Quintero, Y., Rocha -Rojas, C., Flórez-Vanegas, G., Nieto-Montaña, L., Jiménez-Jiménez, J. y Núñez -Samnández, L. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 457-464. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.53>

INDICE

1. Introducción	7
2. El silencio de la mayoría. El papel del estudiantado en la organización educativa de la Educación Primaria.....	11
3. Experiencias de formación innovadoras para la docencia	17
4. Contributos da educação artística na promoção de aprendizagens de história: um estudo em educação pré-escolar	25
5. Flipped Learning como estrategia metodológica innovadora e inclusiva en el contexto universitario	37
6. Encontro entre Gerações: fortalecer os laços afetivos entre as crianças do 1º ciclo do Ensino Básico e os seus avós	45
7. O ambiente educativo como facilitador do desenvolvimento de competências pessoais e sociais em crianças de Educação Pré-escolar	55
8. Construyendo universidades inclusivas a través de la diversidad, la igualdad y la equidad	67
9. Las interacciones en la coconstrucción del conocimiento en la enseñanza aprendizaje de la investigación cualitativa en la asignatura innovación para la Investigación Educativa.....	73
10. Educación STEAM desde el trabajo con robótica y drones en educación primaria: una experiencia con alumnos	87
11. Generación de ambientes multimodales de aprendizaje	95
12. Análisis comparativo de programas educativos de posgrado sobre formación de innovadores	103
13. Roteiro digital: uma ferramenta de história e geografia de Portugal para o 1. Ciclo do Ensino Básico	113
14. Salas de Innovación: Transformando la docencia.	123
15. Integración de tecnologías emergentes para la educación STEAM: proyecto tecnosteam	129
16. Un campus virtual para aprender: desarrollando cultura inclusiva en Educación Superior	137
17. Vamos “Brincar” com as palavras -projeto de animação sociocultural de promoção da leitura e da escrita com crianças do 1º ciclo	147
18. Gamificación en la Educación Superior.....	157
19. Promover la creatividad en educación de adultos usando herramientas digitales	163
20. Educación para la Ciudadanía Global en la formación inicial del profesorado. Una experiencia en la Universidad de Cantabria, España	173
21. La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación del alumnado de postgrado en investigación educativa	181

22. Mapeando prácticas de educación para la ciudadanía global. Creando redes para la formación y la reflexión.....	189
23. Percepción docente y experiencias educativas de ECG en escuelas de Aragón	197

Inmaculada Aznar Díaz

Profesora en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Directora del grupo de investigación: Research, Innovation & Technology in Education, RITE (SEJ-607). Autora de múltiples artículos de alto impacto a nivel internacional y coordinadora de libros de igual relevancia a nivel internacional destacando entre las temáticas de investigación la tecnología educativa.

Francisco Domingo Fernández Martín

Profesor del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Granada. Su actividad investigadora ha sido esencialmente de carácter aplicado, fundamentadas en la evaluación de programas y la educación basada en evidencia. Cuenta con más de un centenar de publicaciones, en editoriales y revistas de prestigio, y otras tantas aportaciones a Congresos nacionales e internacionales. Ha realizado estancias de investigación y docentes en varias universidades, e impartido numerosos cursos y acciones formativas sobre sus principales líneas de investigación. Su labor docente e investigadora cuenta con varios reconocimientos.

Juan Carlos de la Cruz Campos

Doctor en Ciencias de la Educación, licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y diplomado en Magisterio, especialidad en Educación Física, por la Universidad de Granada. En el campus de Melilla junto con docencia en los másteres en Investigación en Actividad Física y Deporte y en el Máster en Innovación Educativa y Gestión del Conocimiento por la Universidad de Málaga. Miembro del Grupo de AREA (HUM-672).

Juan José Victoria Maldonado

Profesor del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada y miembro investigador del grupo de investigación AREA (HUM-672). Destaca dentro de sus publicaciones las relacionadas con la capacitación digital docente así como el desarrollo de las tecnologías en diferentes etapas educativas habiendo publicado artículos en revistas con gran indexación y coordinado diferentes obras de interés internacional.

ISBN:978-84-1170-423-6